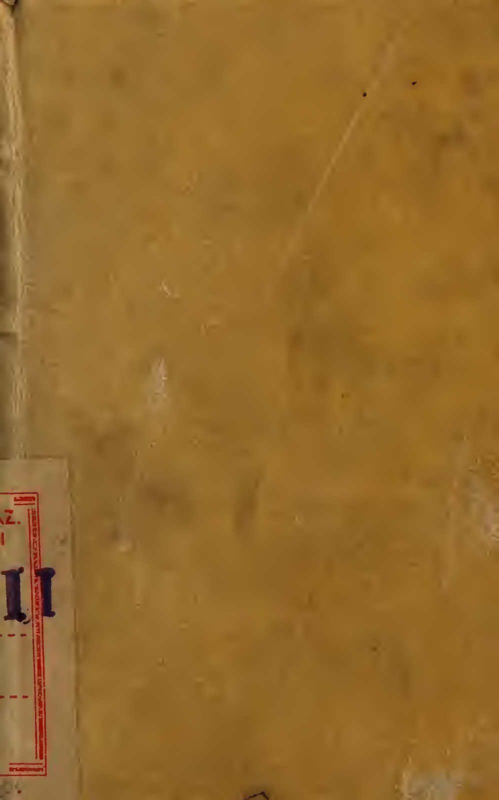




AGRICULTURE

THÉORIQUE ET PRATIQUE.

TOME PREMIER.

PREMIÈRE PARTIE.

AGRICULTURE

THÉORIQUE ET PRATIQUE,

Tant des Jardins potagers et fruitiers, que de la Campagne en général, d'après les principes de LAQUINTINIE, ROZIER, MILLER, DUHAMEL, &c.; avec les Planches nécessaires à l'intelligence des Cultivateurs.

TOME PREMIER.

PREMIÈRE PARTIE.

A PARIS,

Chez FR. DUFART, Imprimeur-Libraire.

An 4e, ou 1796.

AVIS AU LECTEUR.

Cet ouvrage a été publié en 1794, vieux style, ou an 3, et paroissoit, par souscription, de mois en mois. Il présentoit un précis historique de ce qui se passoit à Paris de plus intéressant, que nous avons supprimé comme étant inutile et même nuisible dans l'ordre des matières de l'agriculture. Le Lecteur voudra en conséquence ne faire aucune attention à l'interruption, souvent répétée, des pages, quoique les matières qui y sont traitées n'en éprouvent aucune. La Table suivante lui servira de guide.

TABLE GÉNÉRALE

Des matières contenues dans les douze parties, réunies en quatre volumes, de l'Agriculture théorique et pratique.

TOME PREMIER.

Première Partie.

Seconde Partie.

TOME II.

Quatrième Partie.

Cinquième Partie.

Sixième Partie.

Huitième Partie.

Neuvième Partie.

Onzième Partie.

AGRICULTURE
PRATIQUE.

AGRICULTURE PRATIQUE.

L'AGRICULTURE est l'art de cultiver la terre, de la fertiliser, et de lui faire produire les grains, les fruits, les plantes et les arbres qui servent aux besoins de l'homme. A cette définition, on doit ajouter qu'elle embrasse encore l'art de multiplier, et de veiller à la conservation des animaux utiles; enfin, c'est le premier, le plus étendu, et le plus essentiel de tous les arts.

Il convient, en commençant cet ouvrage, de rapporter ce que Columelle disoit aux Romains ses compatriotes : « Je ne pense pas » qu'on doive attribuer les disettes qu'on » éprouve, à l'intempérie de l'air, mais plutôt à notre faute. Nous avons abandonné le » soin de nos terres, (comme si elles étoient, » à notre égard, coupables de quelques » grands crimes,) à de vils esclaves, ou à » des mercenaires, tandis que nos ancêtres » se glorifioient de les faire valoir par eux-

» mêmes. Rien n'est égal à ma surprise,
» quand je considère, d'un côté, que ceux
» qui veulent apprendre à bien parler, choi-
» sissent un orateur dont l'éloquence puisse
» leur servir de modèle : ceux qui desirent
» s'appliquer à la danse, à la musique, et à
» tous les arts frivoles, cherchent avidement
» un maître de chant, un maître de graces ;
» en un mot, chacun choisit le meilleur
» maître pour faire des progrès rapides sous
» sa direction ; au lieu que l'art le plus né-
» cessaire à la vie, et qui tient de plus près à
» la sagesse, n'a, ni disciples qui l'appren-
» nent, ni maîtres qui l'enseignent. J'ai ce-
» pendant vu établir des écoles de rhéteurs,
» de musiciens, de danseurs, des maîtres
» pour enseigner l'art dangereux d'apprêter
» les mets de la manière la plus attrayante
» pour la gourmandise ; des maîtres pour
» ajuster les cheveux, parer les têtes ; au lieu
» que je n'ai jamais vu aucun maître pour
» enseigner l'agriculture, ni disciple pour
» l'apprendre... De-là, l'objet le plus inté-
» ressant pour la prospérité de la République
» est encore le plus éloigné de sa perfection.
» Actuellement, nous dédaignons de faire
» cultiver nos terres par nous-mêmes, et
» nous regardons comme fort peu important
» d'avoir un métayer très-instruit. Le re-

» commandé, le protégé est sur d'obtenir
» cette place. Si un homme riche achète une
» possession, il y relègue le plus énervé de
» ses valets, celui qui est le plus cassé par
» les années. Si, au contraire, un homme
» dont la fortune soit médiocre, fait cet achat,
» il met à la tête de ses travaux un homme à
» gage, qui le trompera, et un homme qui
» n'a aucune des notions essentielles pour
» l'administration; enfin, ce sera un homme
» à routine, comme si la coutume d'un vil-
» lage pouvoit, et devoit s'appliquer au ter-
» rein d'un autre village, éloigné seulement
» de quelques lieues... C'est ce qui fait que
» dans ce même Latium, et dans cette même
» terre de Saturne, où les Dieux avoient
» pris la peine d'enseigner eux-mêmes l'agri-
» culture à leurs enfans, nous sommes ré-
» duits aujourd'hui, pour ne pas mourir de
» faim, de traiter avec des commissionnaires
» qui nous apportent du bled des provinces
» situées au delà des mers : telles sont la Bel-
» tique, la Gaule, &c. Ces faits sont d'au-
» tant moins surprenans, que, suivant l'o-
» pinion généralement reçue, l'agriculture
» est un métier vil, et de nature à n'avoir be-
» soin d'aucun renseignement pour être ap-
» pris. Quant à moi, lorsque je considère cet
» art dans le grand, et lorsque je l'envisage,

» formant un corps d'étude d'une très-vaste
» étendue, et ensuite descendant dans toutes
» les parties qui composent sa totalité, je
» crains de voir la fin de mes jours avant d'en
» avoir pu acquérir la connoissance entière. »

Ce que Columelle disoit aux Romains, je crois devoir l'appliquer à mes compatriotes : les uns n'hésitent sur rien, et pensent que l'agriculture ne suppose aucune étude préliminaire, que le paysan sait tout; les autres, au contraire, conviennent de la nécessité d'apprendre, et de réunir la pratique à la théorie; mais ils ne prennent pas la peine d'étudier. La troisième classe connoît l'agriculture par les livres, paroît en parler doctement, et tranche décidément sur tous les objets, sans avoir aucune idée de la campagne, et sans être sorti de son cabinet. La quatrième classe enfin, est la classe routinière qui cultive sans réflexion, sans principe; laboure sa terre, taille sa vigne, comme son père avoit labouré et taillé, sans réfléchir, si on peut, ou ne peut pas perfectionner la méthode du pays, ou lui en substituer une plus avantageuse. De toutes les classes, la plus pernicieuse, et la plus funeste à l'agriculture, c'est la troisième : elle propose expériences sur expériences, réformes sur réformes : elle dégoûte enfin, et souvent elle ruine le culti-

rateur qui s'est laissé éblouir par de brillants raisonnemens, par des promesses merveilleuses.

L'expérience sans la théorie, n'est qu'une chimère sans fondement, que la moindre circonstance locale, ou le moindre changement dérange, ou détruit. Cependant, sans une saine théorie, il est très-difficile, pour ne pas dire impossible, de bien faire une expérience, parce que, sans elle, on ne part d'aucun principe certain; alors, le succès ou la méprise, sont le résultat de quelques combinaisons dont on ne sauroit rendre compte. Avant de se livrer à aucune expérience, il faut avoir bien étudié la manière d'être du climat que l'on habite, son exposition, surtout la qualité de la terre, la profondeur de sa couche, sa plus ou moins grande propriété à retenir ou à laisser filtrer l'eau. Ce peu de mots renferme la base de toute l'agriculture, et montre la charlatanerie ou l'ignorance de ces hommes qui décident, après la plus légère inspection d'un champ, de quelle charrue on doit se servir, de quelle manière il faut cultiver la vigne, sans connoître la nature du sol, et celle des plants de raisins dont elle est garnie: le ton tranchant l'emporte toujours aux yeux de la multitude, sur le ton modeste et sur celui de l'homme qui sait dou-

ter. Encore une fois, et on ne sauroit trop le répéter, méfiez-vous de ces savans qui blâment tout du premier coup-d'œil, qui veulent tout arracher, pour planter de nouveau; la pratique d'un canton, toute absurde qu'elle leur paroît, n'est pas souvent la plus mauvaise, et même quelquefois elle est nécessaire.

Si, par l'application des sages principes de la théorie à l'expérience, vous obtenez des résultats heureux, alors, c'est le cas de traiter sans miséricorde les coutumes défectueuses, de détruire les abus, et, par votre exemple, de montrer aux habitans du canton les défauts ou les absurdités de leurs cultures. Prêchez d'exemples, et non de paroles; voilà le grand point, la plus solide, et la seule instruction à donner à des paysans. Ils ne lisent pas, ou ne savent pas lire, mais ils observent. Vos succès ou vos bévues seront pour eux le livre qu'ils liront, qu'ils comprendront très-bien, et le seul à leur portée. Ces hommes têtus ne quittent jamais, d'eux-mêmes le chemin battu; timides par ignorance et par intérêt, ils n'osent se frayer des routes nouvelles. Pour inventer, pour changer ou pour perfectionner, le loisir et les avances sont nécessaires; et ils n'ont ni l'un ni l'autre. Ils labourent, ils travaillent comme les araignées filent leurs toiles, et les castors

bâtissent leurs maisons, c'est-à-dire, machinalement, à l'exemple de leurs pères ; mais offrez-leur une nouveauté qui frappe leurs yeux, ils seront long-temps à l'examiner, à douter s'ils l'adopteront ; enfin, si l'un se décide, tous les habitans du canton suivront peu à peu son exemple. C'est l'histoire des moutons ; où l'un a passé, tous les autres y passent ensuite. Il n'y a pas d'exemples, et s'il en existe, ils sont fort rares, que des méthodes ou des procédés aient été simplifiés ou perfectionnés pas des cultivateurs ordinaires. On doit ces heureux changemens, les innovations utiles, à des gens étrangers à la profession de cultivateur, mais qui chérissent l'agriculture, qui l'examinent avec attention, et qui joignent à des connoissances multipliées, l'habitude de la méditation. C'est à leurs soins, à leur zèle, à leur patience, qu'on doit cette espèce d'émulation pour l'agriculture, qui s'est soutenue sous le dernier règne pendant quelques années, et qui s'est trop tôt ralentie pour l'intérêt de la République.

Les Romains surent profiter de l'opinion publique, toujours plus forte que les lois, pour encourager l'agriculture. Les tribus de la campagne étoient estimées, celles de la ville, composées de gens oisifs, étoient mé-

prisées, et le déshonneur accompagnoit l'habitant des champs, transféré dans ces dernières. Le laboureur tenoit le premier rang après la noblesse. Pour être soldat, et être compté au nombre des défenseurs de la patrie, il falloit être propriétaire de terres, et l'affranchi n'étoit admis à cet honneur, que lorsque sa possession valoit trente mille sesterces..

Pline frappé du contraste de Rome de son temps, et de Rome ancienne, se demande à lui-même : quelle étoit donc la cause d'une si grande abondance ? Et il répond : C'est que les généraux d'armée cultivoient leurs champs de leurs propres mains, et que la terre se plaisoit à se voir sillonnée par des hommes couronnés de laurier, et décorés par l'honneur du triomphe. En effet, Serranus étoit occupé à semer son champ, lorsqu'il reçut la nouvelle de sa nomination au consulat. Quintus-Cincinnatus labouroit les quatre journaux qu'il possédoit sur le mont Vatican : il avoit la tête nue, et le visage couvert de poussière, lorsque l'huissier du sénat vint lui annoncer qu'il étoit dictateur : il fut obligé de se vêtir pour recevoir les ordres du sénat et du peuple romain. Les idées d'agriculture étoient si fortement empreintes dans les esprits, que pour récompenser un

général d'armée, un vaillant citoyen, la République lui donnoit autant de terre qu'un homme en peut labourer dans un jour ; et lorsque le peuple accordoit une petite mesure de grain, c'étoit une distinction des plus honorables. Les premières familles furent désignées par des noms tirés de l'agriculture. En un mot, Caton ne croyoit pas pouvoir mieux louer quelqu'un, qu'en le nommant un bon laboureur.

Après l'expulsion des rois, les citoyens, ambitieux de parvenir aux charges de la République, et de la gouverner, mirent en usage tous les moyens capables de leur garder les suffrages de la multitude. Ils se parèrent du zèle et de l'esprit de patriotisme, prirent le parti du peuple, et demandèrent l'augmentation de leurs propriétés. Telle fut la route que suivit Licinius Stolo, et que tant d'autres avoient frayée avant lui pour parvenir à leur fin. Combien de pareils exemples fournit cette histoire ! et ils prouvent tous que s'il est résulté quelques avantages pour l'agriculture romaine, c'est par une voie indirecte : ce bien ne fut jamais l'ouvrage des vues de la République, mais l'effet du zèle intéressé de quelques particuliers. Il suffit de lire sans prévention l'histoire romaine, d'étudier, et de réfléchir sur les causes de ses

grands évènemens, pour se convaincre de cette vérité.

En quoi consistoit l'agriculture des Romains.

Il est assez démontré que lors de l'établissement de l'empire, le peuple soumis aux lois dictées par Romulus, étoit un peuple de brigands et d'esclaves qui avoient secoué le joug. Leur manière de vivre différoit peu de celle des hordes sauvages de l'Amérique. Il ignoroit l'art de faire du pain; et le sage et judicieux Numa leur apprit à faire cuire les grains, et à les manger comme des gruaux. Dans la suite, le nom de Pison, ou de pileur, fut donné à celui qui inventa les pilons pour écraser le grain, et le réduire grossièrement en farine.

Des terres. Elles furent cultivées avec la charrue, si bien décrite par Virgile, et encore en usage dans les provinces méridionales de France; elles étoient tirées par des bœufs, et non par des chevaux. Les romains, dans les derniers temps de la République, apprirent des habitans de la Gaule Cisalpine à se servir de la charrue à grandes roues, supérienre à tous égards, à la première. Les terres étoient semées une année, et

et l'année suivante elles restoient en jachère.

Des engrais. Ils ne tirèrent aucun avantage de la marne, quoique son usage fût commun chez les gaulois et chez les anglais; mais leur industrie fut extrême pour se procurer d'autres engrais. Celui qu'on tiroit des cloaques, fut une fois vendu jusqu'à six cents mille écus. Leurs basses-cours et leurs colombiers leur en fournissoient beaucoup. Comme le droit de chasse appartenoit exclusivement au propriétaire du terrein, le gibier étoit aussi rare qu'il est commun aux environs de Paris; les gens aisés multiplièrent les volières, et leur donnèrent la plus grande étendue, afin d'y élever des perdrix, des grives, et toutes sortes d'oiseaux. Ces volières multiplièrent les engrais. Lorsque la masse de fumier n'étoit pas suffisante pour l'étendue des champs, on semoit des plantes légumineuses, et même du seigle; et dès que le temps de leur fleuraison étoit passé, la charrue renversoit ces plantes dans les sillons, les recouvroit de terre; et la plante ainsi enterrée, pourrissoit, et formoit un engrais pour la récolte suivante. Cette méthode est encore pratiquée dans quelques Départemens de France et sur-tout dans les environs de Ville-Affranchie, pour les terreins maigres et caillouteux : le lupin y garnit la terre pen-

dant l'année de jachère. Chez les romains, le chaume étoit brûlé sur place, et les bestiaux parquoient en plein air. En un mot, rien n'étoit oublié pour multiplier les engrais. Les flamands et les artésiens sont les seuls habitans de la république, dont on puisse comparer la conduite sur cet objet à celle des romains.

Des bleds. Les romains comprenoient sous le mot frumentum toutes les plantes graminées qui fournissoient un grain dont la farine étoit bonne à manger, ou propre à faire du pain. Ils semèrent toujours beaucoup d'orge dont ils faisoient du pain; et lorsqu'après les grandes conquêtes, l'or et les richesses regorgèrent à Rome, ils en abandonnèrent l'usage pour la nourriture des chevaux. L'orge qui se sème en Ventose et en automne, y fut commune. Le far succéda à l'orge, et Columelle en comptoit quatre espèces. Ce grain fut le plus estimé, tint le premier rang, et fut préféré au grain que nous nommons froment. Pline rapporte que le far bravoit les rigueurs de l'hyver; et ce qu'il ajoute paroît bien extraordinaire, puisqu'il dit que le far se plaisoit dans les terreins crayeux et humides, dans les endroits secs et chauds; aussi il le caractérise par l'épithète de très-dur. On ne connoît plus cette plante graminée. N'étoit-ce qu'une variété d'une

espèce d'orge produite par la culture, ou une espèce d'orge venue spontanément? Il y auroit lieu de le croire. Cette variété seroit-elle retournée au point d'où elle est partie, c'est-à-dire, est-elle ensuite dégénérée par défaut de culture, ou par une autre cause quelconque? Il est bien difficile de prononcer. Les commentateurs sur les ouvrages des écrivains romains, loin d'éclaircir la question, l'ont encore plus embrouillée. Seroit-ce l'orge fécourgeon? En comparant la description du far, faite par les anciens, et la rapprochant, et la comparant avec les caractères qui distinguent l'orge sécourgeon des autres plantes fromentacées, on y trouve quelque analogie. les romains, au rapport de Columelle, cultivèrent trois sortes de bleds, proprement dits : notre froment ordinaire, appelé robus, ou blé rouge, bled pesant; la seconde espèce, le siligot, ou blé blanc; enfin, la troisième, le tremas, ou triticum trimestre, que nous appelons blé trémois. La culture de l'épeautre ou zéa, étoit très-considérable dans les environs de Véronne, de Pise, et dans la Campanie, ainsi que celle du millet. On comptoit quatre sortes de pains, le rouge, le blanc, le noir et le pourpre. Le millet et le panis furent seulement connus au temps de Jules-César. Le seigle étoit peu es-

timé ; on mêloit sa farine avec celle du far ; et l'exemple des habitans des pieds des Alpes, qui en faisoient du pain, ne produisit aucun effet sur l'esprit des romains. Ah ! combien les siècles changent les idées des hommes ! Aujourd'hui les habitans, au moins des trois quarts de l'Europe, ne mangent que du pain de seigle.

Des légumes. Le mot légume est pris ici dans son sens propre, et non pas au figuré, comme à Paris, où l'on appelle improprement légume, une courge, un choux, une rave, un oignon, &c. Sous la dénomination de légumes, les romains connurent la fève, les faséoles ou haricots, les lentilles, toutes les espèces de pois que nous cultivons ; la gesse, la vesse, les ers, les lupins, &c. la culture de ce dernier légume étoit très en vigueur, il servoit à la nourriture de l'homme et des animaux, et je crois que dans toute l'Europe, les Corses seuls le cultivent pour leur servir d'aliment. Ils mêlent sa farine avec de l'huile d'olive toujours forte et puante, ils la font cuire, et quelquefois ils se contentent de la faire cuire avec de l'eau salée.

Des herbages. Les raves, les navets, les raiforts étoient en grande recommandation dans l'empire ; et Columelle, en parlant des choux, dit qu'ils étoient estimés de tous

les peuples. Comme cette nation vivoit presqu'entièrement de végétaux, il est aisé de se figurer à quel point de perfection fut portée la culture des différens herbages, puisque dans les derniers temps de la république, une grande partie des champs fut métamorphosée en potagers et en vergers. Il est inutile d'entrer ici dans un plus grand détail, il nous mèneroit trop loin.

Des prairies. Les romains élevoient beaucoup de bestiaux, et les bœufs seuls étoient appliqués à la charrue. Il falloit donc des prairies immenses, et elles furent un des objets principaux de leurs soins et de leurs attentions. Malgré leur étendue, elles ne suffisoient pas; il fallut recourir aux prairies artificielles, et à tous les genres de culture capables de produire la nourriture des bestiaux. On voit ce peuple actif semer exprès du seigle pour le couper en vert, du lupin, et en donner les grains aux bœufs, après les avoir fait macérer dans l'eau pendant plusieurs jours, afin que l'eau en enlevât l'amertume. On les voit semer ce qu'ils appeloient le sarago, et que les flamands nomment aujourd'hui dragée. L'orge et le far de rebut servoient à cet usage; on mêloit ces grains avec des pois, des fèves, des lentilles, &c.; et aussi-tôt que le grain étoit noué, la faucille coupoit le four-

rage, et la charrue traçoit de nouveaux sillons. La luzerne fut la base de leurs prairies artificielles. Connurent-ils le sainfoin? Je l'ignore. le fenu-grec, quoique bien inférieur à l'un et à l'autre, fut encore cultivé avec soin. Il est inutile de parler ici du fourrage appelé ocymum par les romains, puisque son usage étoit aboli du temps de Pline.

Des vignes. Elles furent une des grandes richesses des romains. Si on juge par la célébrité de leurs vins, de leur art de le faire, et de leur manière de cultiver la vigne, il est constant qu'ils le portèrent au plus haut degré de perfection : cependant il paroît qu'ils travailloient plus pour la quantité que pour la qualité, puisque Columelle et Varron disent qu'un journal de vignes hautes produisoit dans les années abondantes, jusqu'à quinze culées, c'est-à-dire, à peu près trente muids de trois cents pintes de notre mesure. Or, il est de fait, qu'une telle vigne devoit être plantée dans un terrein trop fertile, et dès-lors le vin devoit avoir peu de qualité. Pline a compté jusqu'à cent quatre-vingt quinze cantons renommés pour les vignes, et distribués çà et là dans les trois parties du monde connu. L'italie seule en fournissoit les deux tiers. La France seule aujourd'hui en compteroit beaucoup plus. Ils avoient quatre manières

de cultiver la vigne. Les ceps étoient rampans, ou liés à des échalas, ou disposés en treilles, ou mariés à l'ormeau, au peuplier, au frêne, &c. Ces dernières vignes étoient les plus estimées. On doit juger, dès-lors, de leur qualité; aussi Cynéas, ambassadeur de Pyrhus, plaisante les romains sur l'âpreté de leurs vins. « Lusisse in austeriorem gustum vini, meritò matrem ejus pendere, in » tam altâ cruce. Pl. » Les espèces de raisins cultivés par les romains, étoient en grand nombre, et aujourd'hui on en connoît bien peu de celles qu'ils cultivoient.

Des oliviers. Columelle en compte dix espèces : la pausia, l'algia, liciniana, sergia, nævia, ulminiana, orchis, regia, cercites, murtea ; et Pline rapporte que du temps de Tarquin-l'ancien, l'olivier n'étoit pas connu en Italie. Les romains exportoient l'huile d'olive dans toutes les provinces de leur empire, et sa qualité la faisoit regarder comme l'huile la plus délicieuse. Aujourd'hui, presque toute l'huile d'Italie a un goût âcre, puant et détestable.

Observations sur les Abris ou les Climats.

On ne fait point assez attention à cette grande vérité, et plus on trouve que les abris ont décidé les genres de culture dans la république et ailleurs. Le territoire d'Aigle, dans le canton de Berne, en fournit un exemple bien sensible. La température de l'air est si douce dans les trois villages d'Yvorne, qu'on y cultive des vignes dont le vin est très-bon; les grenadiers, les amandiers, y végètent en pleine terre, et les rochers sont, comme dans nos Départemens les plus méridionaux, couverts de thym et de romarin; tandis que dans le baillage de Cessenay, qui est limitrophe, la température est à peu de chose près égale à celle de la Suède. C'est sur les montagnes de ce baillage, que paissent les animaux dont le lait sert à former les excellens fromages de Gruyère.

Une exception ne prouve point assez; il convient donc d'examiner les choses plus en grand : en conséquence, tirons une ligne de Nice en Piémont, jusqu'à Saint-Sébastien, en Espagne, en traversant les Départemens les plus méridionaux de France, on y trouvera quatre climats bien caractérisés.

Le premier est le pays des orangers, des oliviers, et des vignes : il a au sud la mer et l'Afrique, et immédiatement derrière lui, les montagnes coupées presqu'à pic, qui l'abritent du nord.

Le second, le pays des oliviers et des vignes sans orangers : il a au sud la mer et l'Afrique ; et les montagnes qui lui servent d'abri, sont éloignées de la côte.

Le troisième est le pays des vignes, sans orangers ni oliviers : il a au sud les Pyrenées.

Le quatrième, le pays sans vignes : il a au sud les Pyrénées ; et elles sont si voisines, qu'elles l'abritent entièrement de tous les vents du sud. Il convient de détailler un peu plus amplement cette manière d'envisager les abris.

Carcassonne et ses environs, sont un des points principaux de partage. Le climat de Toulouse ressemble plus à celui de Paris, qu'à celui de Béziers ou de Montpellier. La Provence, depuis Marseille jusqu'au Rhône, est dans le même climat que le Bas-Languedoc. On pourroit, à l'exemple des botanistes, pour déterminer la nature des productions de chacun de ces climats, examiner les plan tes qui y croissent ; mais cet examen nous mèneroit trop loin ; il suffira de dire que de-

puis Marseille jusqu'à Carcassonne, le pays est couvert d'oliviers, qu'il ne s'en trouve plus après cette ville, et que ceux qui sont dans son voisinage, y réussissent très-mal. Il en est de cette ville, pour les oliviers, comme de Montelimar : voilà leurs limites, et le point de démarcation. La raison de cette différence est évidente, quand on considère le méridien de Carcassonne, qui partage deux pays dont l'un a au midi la mer, tandis que l'autre a au midi les sommets des Pyrénées, presque toujours couverts de neige.

A Dax, à Bayonne, dans les landes de Bordeaux, le climat est plus chaud que dans le Haut-Languedoc, soit parce que le terrein est entièrement de sable, soit, parce que le pays est plus bas. Dans les landes, on trouve plusieurs cistes qui ne végéteroient point dans le Haut-Languedoc. A Bayonne, on cultive en pleine terre la caracelle qui exige l'orangerie à Paris. La force des vins, leur spirituosité, caractérisent l'intensité de chaleur du climat. Le cyprès étoit autrefois naturel dans le pays qu'on nomme entre deux mers, près de Bordeaux. Ce sont les hommes qui l'ont détruit ; cependant, on ne pourroit pas y cultiver l'olivier comme en Provence et en Languedoc. On doit donc regarder la plaine depuis Bordeaux jusqu'à Bayonne,

comme un climat mitoyen, moins chaud que le Bas-Languedoc, et beaucoup plus chaud que le Haut-Languedoc. Ce pourroit être un cinquième climat.

Depuis Toulon jusqu'à Monaco, on voit les orangers en pleine terre; et on n'en trouve plus dans le reste de la ci-devant Provence et du Languedoc. Cependant, comme cette culture est précieuse et lucrative, il est à croire qu'on fait plusieurs tentatives dans les pays voisins de celle où elle est usitée, et si on n'y a pas réussi, c'est que le climat ne l'a pas permis. A Toulon, quelques orangers sont cultivés dans les jardins, et les rigueurs de l'hyver leur seroient souvent funestes, si on ne les en garantissoit pas : mais à Hières, qui n'en est éloigné que de quelques lieues, à Grace, à Vence, à Connatte, à Nice, à Monaco, &c., la culture en est solidement établie, et l'arbre est naturalisé au pays. La grande chaîne des Alpes les garantit si complettement du nord, qu'on diroit que ces pays sont autant d'espaliers exposés au sud, accolés à la montagne, et de tous les côtés abrités par des montagnes escarpées.

Dans les trois climats, ou trois genres d'abris dont on vient de parler, il y pleut rarement. Les montagnes placées à leur nord, attirent par leur sommet et par leurs forêts,

les nuages chariés par les vents du midi, et ceux portés par les vents du nord, sont chassés fort au loin dans la mer. Enfin dans l'un et dans l'autre cas il faut un conflit de plusieurs directions de vents, pour que le pied de ces montagnes, et son terrein jusqu'à la mer, soit arrosé par les masses énomes de nuages qui roulent sur leur tête avec la plus grande célérité. Sans l'humidité qui s'élève de la mer par les vents d'est et du sud, qui humecte les plantes par de très-fortes rosées, aucune plante ne sauroit végéter. On voit par là pourquoi il pleut beaucoup à Toulouse. Cette ville est couverte au sud, à une certaine distance, par la chaîne des Pyrénées, et au nord, à peu près à la même distance, par les montagnes du Rouergue : de sorte que les nuages attirés l'un par l'autre, se dégorgent dans l'espace qu'ils ont à parcourir, parce que la longueur du trajet d'une chaîne de montagne à une autre, excède la force de leur direction.

D'après les exemples qu'on vient de citer, et les applications qu'on peut en faire à chaque Département de la république, il est aisé de concevoir pourquoi un canton est plus pluvieux qu'un autre ; pourquoi telle ou telle paroisse est, pour ainsi dire, chaque année abymée

abymée par la grêle, tandis que la paroisse limitrophe en est exempte.

Le quatrième climat, au moins aussi méridional que Toulon, et beaucoup plus que Grasse, Nice, Monaco, &c. contraste singulièrement avec les trois autres. En sortant de Bayonne, pour aller à Saint-Sébastien, capitale de la petite province de Guipùscoa en Espagne, on traverse la rivière de Bidassoa, qui sépare les deux royaumes. Dès-lors on trouve plus de vignes. Les pommiers y sont cultivés comme dans le Calvados, &c., et la boisson du peuple est le cidre. La seule différence dans ces arbres, est que les sauvageons d'Espagne y sont naturels, et n'ont pas besoin d'être greffés, tandis que les sauvageons du Calvados non greffés donneroient un fruit dont la liqueur ne seroit pas buvable.

Pourquoi la province de Guipuscoa est elle si froide sous le parallèle du quarante troisième degré? C'est qu'elle est adossée au nord de la chaîne des Pyrénées, et qu'aucune chaîne de montagnes ne l'abrite contre les vents froids du septentrion.

Celui qui voudra actuellement parcourir le reste de la République française, y suivre et y étudier les positions des abris, y trouvera la raison physique et déterminante de la culture

de chaque pays, cependant subordonnée à la nature du sol, qui est une cause secondaire et essentielle. Ce que nous venons de dire des abris et des climats, suffit pour mettre chaque cultivateur instruit dans le cas de réfléchir sur le genre de culture appropriée, et la plus convenable pour son canton. Dès-lors, il sera en garde contre ces systêmes de culture, qui embrassent l'agriculture de la république entière, qui généralisent tout, et veulent tout soumettre à la même loi et au même régime. L'excellente culture de Flandre, conviendroit peu à nos provinces méridionales, et celle de ces provinces seroit absurde dans les pays de montagnes. Perfectionnez les méthodes de votre canton, et ne les changez jamais complettement, quant au fond, sans avoir auparavant fait beaucoup d'expériences. Les raisonnemens et la théorie ne concluent rien en agriculture : l'expérience seule dicte des lois.

Préceptes généraux sur l'Agriculture des anciens écrivains.

M. Dumont, auteur des recherches sur l'administration des terres chez les romains, a recueilli dans son savant et excellent ouvrage es préceptes que Caton, Varron, Pline et

Columelle donnoient a leurs contemporains. Ils sont si judicieux, et si dignes d'être rapportés, qu'ils méritent de trouver place dans un ouvrage de cette nature.

Que faut-il, se demande Caton, pour bien exploiter une terre ? 1°. Prendre garde à la travailler à propos ; 2°. la bien labourer ; 3o. la bien fumer. Voulez-vous, ojoutoit-il, acquérir un bien de campagne ? ne vous pressez pas de l'acheter : ne ménagez pas vos pas pour le bien connoître, et faites-en plus d'une fois le tour. Observez si les voisins ont l'air d'être à leur aise : on reconnoît à cela que le pays est bon. Remarquez par où on y entre, et par où on en sort.

Pline dit : Considérez la qualité du climat et du sol ; n'achetez aucun domaine dans un climat mal-sain, quelque fertile qu'il soit. ni dans un canton salubre, si le terroir en est stérile.

Suivant Caton, renoncez aux terres dont le travail demande trop de dépenses et d'attirail. Sachez qu'il en est d'un champ comme d'un homme : il importe peu qu'il rapporte beaucoup, s'il coûte beaucoup. Alors le travail est nul. Le vrai but est de retirer l'intérêt de ses avances et de ses peines, ainsi le premier soin doit être d'épargner la dépense

Rien n'est moins avantageux, au senti-

ment de Pline, que de trop bien soigner son champ. Faites-y ce qui est nécessaire, et rien de plus. Un fond est mauvais quand il exige continuellement beaucoup de travail et d'argent pour le mettre en valeur. Sur-tout, que votre domaine ne soit pas trop étendu : n'imitez pas ces gens qui semblent posséder moins pour jouir, que pour empêcher les autres de jouir. Il vaut mieux moins semer, et mieux labourer... Le champ doit être plus foible que le laboureur, dit Columelle : si le fonds est plus fort, le maître sera écrasé. On pourroit ajouter ici l'adage français : « Qui trop » embrasse, mal étreint. »

Achetez d'un bon maître, vous dit Caton; il y a de l'avantage à acquérir un domaine en bon état. Bien des gens croient que l'on gagne à acquérir d'un propriétaire négligent, à cause qu'il vend moins cher : ils se trompent. L'acquisition d'un bien délabré est toujours un mauvais marché.

Que l'habitation soit proportionnée à la grandeur du domaine ; qu'elle regarde, s'il est possible, le nord dans les climats chauds, le midi dans les climats froids, et l'orient équinoxial dans les cantons tempérés. PLINE.

Qu'il y ait de l'eau, qu'ellle soit près d'une bonne ville, près de la mer ou d'une rivière navigable, ou du moins d'un grand

chemin fréquenté, et qu'on puisse à la proximité trouver des ouvriers et des bœufs. Ca.

Ne bâtissez qu'après avoir planté, ou plutôt achetez, comme on dit, la folie d'autrui, pourvû que l'entretien n'en soit pas à charge.

Si votre maison est bien bâtie, bien située, vous l'habiterez avec plus de plaisir, et plus long-temps ; votre fonds en sera mieux tenu, et vous en retirerez plus de revenu. L'œil du maître engraisse les chamos, dit Pline. Magon le carthaginois prétendoit qu'en achetant un bien de campagne, on vendît la maison de ville. Pline trouve le précepte trop rigide, et contreire au bien public, et Pline a tort, sur l'un et l'autre objet, il n'est pour voir que l'œil du maître, et le maître voit mal, quand il ne voit pas chaque jour.

Le domaine acheté, ne méprisez pas légèrement les méthodes du pays. Pourvoyez-vous d'un économe habile ; n'abandonnez pas à des esclaves la conduite de votre bien ; ils font mal tout ce qu'ils font, comme on doit l'attendre des gens qui n'ont rien à espérer. On peut en dire autant de nos journaliers.

Vivez bien avec vos voisins : ne souffrez point que vos gens leur donnent lieu de se plaindre. Si vous avez su vous attirer la bienveillance du voisinage, vous vendrez mieux

vos denrées, et vous trouverez plus aisément des ouvriers. Si vous bâtissez, on vous aidera; s'il vous arrive un accident, on volera à votre secours. Caton dit encore : que tout soit achevé dans son temps. Les travaux de la campagne sont tels : que si vous commencez une chose trop tard, tout le reste sera pareillement retardé.

Celui qui emploie le jour à des ouvrages qu'on peut exécuter le soir, n'est pas regardé par Pline comme un bon économe, à moins qu'un temps défavorable ne le retienne à la maison. Plus mauvais économe est encore celui qui fait les jours ouvrables ce qu'il pourroit exécuter les jours de fêtes, et très mauvais celui qui travaille par un beau temps à la maison, au lieu d'aller aux champs. C'est moins la dépense que l'œuvre qui avance la culture.

Si vous avez de l'eau, attachez-vous sérieusement, et principalement à faire des prés humides; si vous manquez d'eau, procurez-vous, le plus que vous pourrez, des prés secs. CATON.

N'oubliez pas que le père de famille doit être vendeur, et non pas acheteur. Il doit tirer de son fonds tout ce que le sol peut fournir pour ses besoins. Les voyages périlleux que l'on entreprend par mer, et les richesses qu'on va chercher aux Indes, ne sont pas

d'un plus grand produit à ceux qui les trafiquent, que ne l'est un fonds de terre à celui qui le cultive bien.

L'ordre dans lequel Caton range les fonds de terre, à raison du revenu qu'ils rendsient, etoit celui-ci : 1°. les vignes, lorsqu'elles étoient bonnes ; 2°. les potagers ; 3°. les saussaies ; 4°. les plants d'oliviers ; 5°. les prés ; 6°. les terres à grains ; 7°. les taillis ; 8°. les arbres fruitiers ; 9°. les forêts de chêne qu'on laissoit sur pied à cause du produit du gland. Tarron et Columelle placent les prés au premier rang. Le meilleur de tous les produits de le campagne, au rapport de Caton, étoit les bestiaux : aussi, lorsqu'on lui demandoit quel objet produisoit plus de profit ; il répondoit : les troupeaux, si vous les conduisez bien : et après celui-là ? les troupeaux, si vous les conduisez médiocrement bien.

De la Culture.

La culture est le travail qu'on donne aux terres, aux arbres et aux plantes, pour en augmenter le produit. Nous restreindrons ici ce mot général à la culture des terres destinées aux grains. Sous ce point de vue, on entend par le mot culture, l'art et l'action de préparer la terre à recevoir la semence qu'on lui confie. La diversité des climats a fait imaginer plusieurs manières de cultiver, et cha-

que pays a, pour ainsi dire, la sienne. La culture des terres est elle établie sur des principes certains, ou seulement sur une routine qui se transmet de pères en fils? Enfin, peut-on établir une loi générale utile à tous les pays? Il est constant que les principes, d'après lesquels, et par lesquels la végétation s'exécute, sont un dans tous les pays, parce que la marche de la nature est par-tout la même; mais cette marche uniforme dans son principe, varie en raison des modifications que chaque espèce de végétal lui présente. Il est donc essentiel de diriger la culture conformément à ces modifications, et à la manière d'être du climat que l'on habite.

Plusieurs écrivains se sont occupés de dicter des lois sur la culture, et on a appelé leur code un système. On en compte plusieurs principaux que nous allons faire connoître.

Système de Culture ancienne, tiré des meilleurs Auteurs.

(Sur quels principes ils établissoient leur méthode) Les premiers principes de culture qu'ont établis les anciens agronomes, consistoient à diviser la terre pour des labours, à la fumer pour la rendre fertile, et à lui donner du repos, c'est-à-dire, la laisser en ja-

chère, après avoir recueilli ses productions ; ils ne connoissoient point assez le mécanisme de la végétation, pour établir sur ce principe des règles certaines de culture, comme l'ont fait quelques auteurs modernes. Les agriculteurs, qui joignoient à cet art quelques connoissances de l'histoire naturelle, croyoient que les racines des plantes étoient les seuls organes destinés à pomper les sucs qu'ils transmettoient aux végétaux ; que les molécules de la terre, extrêmement atténuées, mêlées avec certains sels, étoient le seul aliment analogue à chaque espèce de plantes. Avec de telles idées, est-il étonnant que leur manière de cultiver n'eût qu'un rapport immédiat avec les racines ? Sur ce principe, les labours furent établis afin de bien atténuer la terre, pour la rendre propre à être introduite dans les canaux des racines. Ils produisoient cet effet, en faisant usage, après les labours, des herses, des rouleaux et des rateaux. Malgré toutes ces opérations, la terre s'épuisoit quand elle avoit donné plusieurs récoltes consécutives ; et, pour prévenir cet épuisement, il fallut avoir recours aux engrais, établir des jachères, ou temps de repos.

Dans ses géorgiques, Virgile prétend que les principes et la pratique de la culture doivent être établis et fondés sur la connoissance

particulière de la nature du sol. Voici à peu près comment il s'explique à ce sujet. Avant de mettre la main à la charrue, il est essentiel que le laboureur connoisse l'espèce de terre qu'il se propose de mettre en valeur, pour savoir ce qu'elle peut produire. Il y en a qui sont propres à donner de belles moissons, d'autres sont favorables à la culture de la vigne : dans les unes il est facile de former d'agréables vergers ; dans d'autres on peut faire croître avec succès une herbe abondante pour la nourriture des bestiaux. De cette manière de raisonner, il conclut qu'il faut absolument connoître la nature, les qualités des différentes terres qu'on exploite, afin de les ensemencer, relativement à la nourriture qu'elles sont capables de fournir à la végétation des plantes.

Varron, dans ses principes de culture, ne s'éloigne pas de ceux de Virgile ; il les établit, 1°. sur la connoissance du terrein et des parties qui le composent ; 2°. sur celle des différentes plantes qu'on peut y cultiver avec avantage. Parmi les anciens agronomes, aucun n'est entré dans un aussi grand détail des différentes qualités de terre, relativement à leurs productions, que Palladius

Pour la saison et les temps des travaux de culture, les anciens étoient dans l'usage de se

régler sur le cours des astres. Virgile disoit qu'il falloit interroger les cieux avant de sillonner la terre, et avant de recueillir ses productions : suivant son sentiment, le cinquième jour de la lune étoit funeste aux travaux de la campagne ; le dixième, au contraire, étoit très-favorable. En général, les anciens agriculteurs, et tous ceux qui ont donné des méthodes de culture, étoient persuadés qu'on pouvoit vaquer aux occupations champêtres, tant que la lune croissoit ; mais qu'il falloit les interrompre quand elle étoit sur son déclin.

Des labours. Les labours sont une suite nécessaire de l'opinion des anciens agronomes, touchant le mécanisme de la végétation. Malgré cette opinion, les labours n'étoient point aussi multipliés qu'ils auroient dû l'être, relativement à leur système, ils employoient différens instrumens capables de produire, en partie cet effet. 1°. La charrue étoit d'abord mise en usage pour sillonner et ouvrir la terre ; 1°. les râteaux à dents de fer brisoient ensuite les mottes : à leur défaut, une claie d'osier rendoit à peu près le même service ; 3°. le rouleau perfectionnoit la culture : on le faisoit passer sur toute la superficie du terrein, afin de l'unir et de l'égaliser parfaitement. Le nombre des labours

nécessaires avant d'ensemencer, n'étoit point fixé : suivant leurs principes, ils auroient dû être très multipliés ; nous observons, au contraire, qu'ils labouroient moins fréquemment que nous. Virgile s'est éloigné, dans ses préceptes sur la culture, de la méthode de ses contemporains : il prétend que deux labours sont insuffisans pour disposer une terre à être ensemencée. Si l'on veut avoir des moissons abondantes, il pense qu'on ne doit point se borner à deux ni à quatre, mais agir selon le besoin des terres. Caton paroît n'en prescrire que deux, lorsqu'il dit : » Une » bonne culture consiste, prémièrement, à » bien labourer ; secondement, à bien la- » bourer ; troisièmement, à fumer. »

Les anciens agronomes étoient dans l'usage de donner le premier labour très-légèrement, persuadés que les racines des mauvaises herbes étoient mieux exposées à l'air, et plutôt desséchées par l'ardeur du soleil. Les labours suivans n'étoient guères plus profonds ; leur charrue, peu propre à fouiller la terre, ne pouvoit ouvrir des sillons que de cinq à six pouces de profondeur. Quoique leurs instrumens de labourage fussent moins propres que les nôtres à la culture des terres, ils avoient cependant soin de proportionner l'ouvertute du sillon à la légèreté

ou à la ténacité du sol. Dans un terrein léger et friable, le labour étoit superficiel, profond, dans un terrein dur, et autant que la charrue pouvoit le permettre. Virgile insiste beaucoup sur cette méthode, afin de ne pas donner lieu à l'évaporation de l'humidité nécessaire à la végétation, en faisant de profonds sillons dans un sol large. Dans un terrein fort et argileux, il veut qu'on ouvre de profonds et larges sillons, pour développer les principes de fécondité, qui seroient nuls pour la végétation, sans cette pratique.

Suivant l'opinion des anciens, toutes les saisons n'étoient point également propres à labourer les terres. Virgile condamne les labours faits pendant les chaleurs de l'été et pendant l'hyver, comme étant très-nuisibles à la fertilité : le temps le plus favorable, selon lui, étoit lorsque la neige fondue commençoit à couler des montagnes. La saison des labours dépendoit encore de la qualité des terres. Le même auteur prescrivoit de labourer après l'hyver un sol gras et fort, afin que les guérets fussent mûris par les chaleurs de l'été ; quand, au contraire, il étoit léger, sablonneux ou friable, il prétendoit qu'il falloit attendre l'automne pour le labourer.

Columelle n'étoit pas du sentiment de Virgile ; il vouloit, au contraire, qu'une terre

terre forte, sujette à retenir l'eau, fût labourée à la fin de l'année, pour détruire plus facilement les mauvaises plantes.

Les anciens agronomes ont ignoré la méthode de cultiver les plantes annuelles pendant leur végétation : toute leur culture, à cet égard, se réduisoit au sarclage ; à faire paître par les moutons, les sommités des fromens trop forts en herbe, avant l'hyver ; à répandre du fumier en poussière, lorsqu'ils n'avoient pas pu fumer leurs terres avant de les ensemencer.

Des engrais. Les anciens croyoient rendre raison de la cause de la stérilité d'une terre autrefois fertile, en disant qu'elle vieillissoit. Parmi eux, quelques uns avoient imaginé que, dans cet état de vieillesse, elle étoit incapable de donner des productions comme auparavant. C'étoit le sentiment de Trémellius ; il comparoit une terre nouvellement défrichée, à une jeune femme qui cesse d'enfanter à mesure qu'elle avance en âge. Columelle s'élève fortement contre cette opinion capable de décourager le cultivateur : une terre, suivant lui, ne cesse jamais de produire, par cause de vieillesse ou d'épuisement, mais parce qu'elle est négligée.

La méthode de bonifier les terres par le moyen des engrais, est presqu'aussi ancienne

que l'art de cultiver. Tous les auteurs agronomes prescrivent cette pratique comme très-propre à augmenter la fertilité de la terre, et capable d'empêcher son dépérissement. L'histoire de la Chine nous apprend que Yu, le premier empereur des Yao, fit un ouvrage sur l'agriculture, dans lequel il parloit de l'usage des excrémens de différens animaux. La méthode de les améliorer en les fumant, d'arrêter leur dépérissement, de prévenir la décomposition du terreau, si nécessaire à la végétation, s'est établie successivement: dès qu'on s'est apperçu qu'un champ, après plusieurs récoltes, cessoit d'en produire d'aussi abondantes, on a eu recours aux engrais pour lui rendre sa première fertilité. Pline assuroit que l'usage de fumer les terres étoit très-ancien : dans son dix-septième livre, chapitre IX, il dit que, selon Homère, le vieux roi Laertes fumoit son champ lui-même. Le fumier fut d'abord employé en Grèce, par Augias, roi d'Elide : Hercule, après l'avoir détrôné, apporta cette découverte en Italie, où l'on fit un Dieu du roi Stercutus, fils de Faunus.

Dans le détail des engrais, Virgile recommande principalement les fèves, les lupins, la vesce : il est persuadé que le froment vient avec succès après la récolte de ces sortes de

grains capables de bonifier la terre, loin de l'épuiser, comme feroient d'autres espèces de légumes. Les chaumes brûlés après la moisson, sont encore, suivant son opinion, très-propres à fumer les terres, parce que leurs cendres y laissent de nouveaux principes de fertilité.

Columelle distingue trois sortes d'engrais, dont l'usage lui avoit paru le plus capable de bonifier les terres; 1°. les excrémens des oiseaux, 2°. ceux des hammes, 3°. ceux du bétail: la fiente de pigeon étoit, selon lui, le meilleur; ensuite celle de la volaille, excepté celle des canards et des oies. En employant les excrémens humains, il avoit soin de les mêler avec d'autres engrais; sans cette précaution, leur grande chaleur auroit été nuisible à la végétation. Il se servoit de l'urine croupie pendant six mois, pour arroser les arbres et les vignes; le fruit qu'ils donnoient ensuite en grande abondance, étoit d'un goût excellent. Parmi les fumiers des bestiaux, Columelle préféroit celui des ânes à tout autre; celui des brébis et des chèvres, à la litière des chevaux et des bœufs: il proscrivoit absolument le fumier des cochons, dont plusieurs agriculteurs de son temps faisoient usage.

Varron employoit avec succès le fumier ra-

massé dans les volières des grives : les anciens très-friands de cette espèce d'oiseaux, les nourrissoient pour les engraisser, comme on fait aujourd'hui des ortolans : cette sorte d'engrais étoit répandue principalement sur les pâturages dont l'herbe étoit ensuite très-bonne pour engraisser promptement le bétail. Caton, afin de bonifier les terres, y faisoit semer des lupins, des fèves, ou des raves il employoit aussi le fumier du bétail des fermes, sur tout lorsque la litière des chevaux, des bœufs, étoit faite avec les longues pailles de froment, de fèves, de lupins, ou avec les feuilles d'yeuse, de ciguë, et en général, avec toutes les herbes qui croissent dans les saussaies et les marais.

Pour fertiliser les terres froides et humides des plaines de Mégare, les grecs employoient la marne, nommée, selon lui, argile blanche. Dans la Bretagne et dans la Gaule, cet engrais étoit aussi connu et employé ; ce n'étoit qu'après le labourage qu'on le répandoit : souvent même, il falloit le mêler avec d'autres fumiers, pour qu'il ne brûlât pas les terres.

Les anciens avoient coutume de répandre les engrais avant de semer, ou lorsque les plantes étoient levées : la première méthode étoit la plus suivie. Lorsque les circonstances

n'avoient pas été favorables pour fumer avant les semailles, immédiatement avant de sarcler, on répandoit le fumier en poussière. Columelle conseille de transporter les engrais, et de les répandre dans le mois de septembre, pour semer en automne ; dans le courant de l'hyver, et au déclin de la lune, quand on ne sème qu'au printemps. Dans cette dernière circonstance, il falloit laisser le fumier en tas dans les champs, pour ne le répandre qu'immédiatement avant le premier labour. Selon le besoin des terres, il suivoit la méthode d'un de ses ancêtres, elle consistoit à mêler la craie avec les terres sablonneuses, et le sable avec les crayeuses. Il observoit cette pratique pour les terreins en vigne, comme pour ceux à froment : rarement il fumoit les vignes, persuadé que les engrais, en augmentant la quantité du vin, en altéroient la qualité. Quand un cultivataur n'avoit pas les fumiers nécessaires pour l'exploitation de ses terres, il conseilloit d'y semer des lupins, et de les enterrer avec la charrue, avant qu'ils fussent parvenus à maturité.

Des jachères. Quoique les anciens fussent persuadés que les molécules de la terre, extrêmement atténués par les labours, étoient l'aliment pompé par les racines des

plantes, pour fournir à la végétation, ils s'apperçurent cependant que la trituration des parties terrestres n'étoit pas toujours un moyen efficace pour procurer aux végétaux la nourriture nécessaire à leur accroissement. Malgré la fréquence des labours, ils observèrent que les plantes languissoient dans un terrein presque stérile après plusieurs productions. Quelques agriculteurs crurent avoir trouvé la cause de ce phénomène, en disant que la terre vieillissoit. Après avoir observé un terrein abandonné et laissé sans culture, produire cependant de mauvaises herbes, ils imaginèrent qu'au bout d'un certain temps, la terre reprenoit sa première fertilité, et qu'elle étoit capable de produire des végétaux comme auparavant. Suivant cette opinion, la terre susceptible d'épuisement par des productions trop fréquentes, pouvoit se lasser de fournir des sucs aux végétaux. L'épuisement et la lassitude furent donc considérés comme la suite et l'effet d'une culture trop continue, et d'un labourage trop fréquent.

Pour obvier à ces inconvéniens, et éloigner le terme de la vieillesse de la terre, les anciens ne crurent pas que le secours des engrais pût suffire. Il fallut donc établir des jachères ou temps de repos absolu, pendant

cet intervalle plus ou moins long, relativement à la qualité des terres, elles n'étoient ni labourées, ni ensemencées; toute culture cessoit, afin de ne point les forcer à donner leurs productions. Virgile a fait des jachères un principe important d'agriculture; quoiqu'il conseille les fréquens labours pour diviser et atténuer la terre, il exige cependant qu'après avoir été moissonnée, elle soit, pendant une année entière, sans être cultivée. Si l'on ne veut pas perdre la récolte d'une année, le seul parti qu'il y a à prendre, selon lui, consiste à l'ensemencer de lupins, de fèves, de vesces, ou autres légumes, après la récolte desquels il n'y a point d'inconvéniens d'ensemencer une terre en froment, parce que ces sortes de légumes loin de l'amaigrir, la bonifient.

Columelle n'adopte point le système des jachères; selon son sentiment, une terre bien fumée n'est jamais exposée à s'épuiser, ni à vieillir. Aucun des agronomes anciens n'a aussi bien connu que lui les moyens propres à prévenir le dépérissement des terres.

Système de Culture de Duhamel du Monceau.

Les principes de culture de Duhamel, se réduisent en général à ces objets; 1°. au

choix des instrumens de labourage; 2°. à la fréquence des labours, et à la manière de les exécuter; 3°. à l'épargne de la semence; 4°. à la façon de cultiver les plantes pendant qu'elles végètent, &c. Duhamel est persuadé, que pour faire une culture convenable, il faut choisir des instrumens de labourage propres à cultiver les terres, suivant qu'elles l'exigent, relativement à leur qualité. Il croit qu'une charrue légère, qui pique peu, qui est propre à cultiver un terrein léger, ou qui a un fonds de terre peu considérable, ne feroit qu'un mauvais labour dans un sol fort, argilleux, qui demande à être fouillé à une grande profondeur; ce qu'on ne peut exécuter sans une forte charrue, autrement dite, à versoir.

L'usage du semoir paroît à Duhamel une invention très-utile pour se procurer d'abondantes récoltes, en épargnant la semence. Par le moyen de cet instrument, elle est distribuée de manière que tous les grains lèvent et produisent des plantes vigoureuses, étant placées à une distance convenable les unes des autres. Suivant cette manière de semer, et à l'exemple de Tull, il adopte la culture par planches.

Pour procéder avec ordre dans l'expo-

sition des principes de culture que suit Duhamel dans l'exploitation des terres, nous les considérerons, 1°. suivant leur état inculte, ou en friche; 2°. dans l'état de culture où elles sont entretenues par les labours.

Des Terres non-cultivées.

Sous le nom de terres incultes, Duhamel comprend toutes celles qui ne sont point dans l'état de culture ordinaire, c'est-à-dire, qui n'ont jamais été cultivées, ou qui ne l'ont pas été depuis long-temps. Il range ces terres en quatre classes, 1°, celles qui sont en bois; 2°. celles qui sont en landes; 3°. celles qui sont en friche; 4°. celles qui sont trop humides.

I. Des bois. Pour ensemencer une terre il faut la fouiller: c'est le cas où se trouvent les bois; mais ils offrent des obstacles qu'on ne peut vaincre sans des travaux considérables. Autrefois on se contentoit d'y mettre le feu; aujourd'hui, plus éclairé sur ses propres intérêts, on enlève les grosses racines, et la vente de leurs bois paie les frais de l'opération.

Aussi-tôt après on égalise le terrain autant qu'il est possible, pour donner ensuite un labour en automne, avec une forte charrue, afin

que les gelées d'hiver brisent les mottes, fassent mourir les mauvaises herbes, Au premier printemps, on donne un second labour, après lequel on sème des grains de Ventose, qui produisent une récolte très-abondante. On continue à cultiver ces sortes de terrains, comme ceux qui sont en bon état de culture.

Si ces sortes de terrains en bois sont encore remplis de genêts, d'aubépine, de bruyères et d'autres broussailles, un labour avec une forte charrue ne suffit pas pour les mettre en bon état. Dans ces circonstances, Duhamel fait fouiller la terre, pour arracher les racines, avant d'y faire passer la charrue, qu'on risqueroit de briser à cause des obstacles qu'elle rencontreroit, à tout instant, de la part des racines et des broussailles. Cette opération très-coûteuse, exécutée à bras, est faite à peu de frais en employant la charrue à coutres sans soc : il la fait passer deux fois dans toute l'étendue du terrain, en ayant attention de croiser les premières raies au second labour : par ce moyen, toutes les racines sont coupées. Un second labour avec une forte charrue, renverse aisément la terre, parce qu'il n'y a pas d'obstacle qui s'oppose à la direction qu'elle suit dans la marche. Ces

terres, qu'on pourroit appeler vierges, relativement aux grains, fournissent, pendant plusieurs années, d'excellentes récoltes sans le secours des engrais, et elles peuvent en produire de semblables, lorsque la terre commence à diminuer de force, en minant ce terrain; c'est-à-dire, en lui donnant une culture à la bêche, en faisant une espèce de fossé de dix-huit à vingt pouces de profondeur: on le comble à mesure qu'on creuse le suivant, et ainsi successivement, l'un après l'autre. Cette opération longue et coûteuse, rend à la terre sa première fertilité. Aux cultivateurs effrayés par cette dépense, Duhamel propose l'observation suivante: « Qu'on fasse attention que » les frais d'une telle culture sont une avance » faite, dont on sera amplement dédommagé » par les récoltes qui la suivront. Les fu» miers qu'on auroit été obligé de mettre » pendant plusieurs années, seroit un objet » de dépense au moins aussi considérable que » la façon de cette culture; et ils ne bonifie» roient pas le terrein avec autant d'avan» tage. »

AGRICULTURE PRATIQUE.

Suite du systéme de culture de Duhamel du Monceau.

DÉFRICHEMENT DES LANDES.

L'auteur nomme Landes, les terres qui ne produisent que des broussailles en général, c'est-à-dire, du genêt, de la bruyère, des genevriers, &c. Il veut réduire ces sortes de terreins en état de culture, par le moyen du feu, ou en coupant et arrachant toutes ses plantes. Si l'on n'a pas un grand intérêt à profiter du bois, le feu est le meilleur moyen et le plus court : voici les raisons qu'il en donne. 1°. Les cendres de toutes ces mauvaises productions améliorent le terrein; 2°. le feu qui a consumé toutes les plantes jusqu'aux racines, est cause qu'elles ne repoussent plus, quand même il en resteroit quelques-unes dans la terre; 3°. en consu-

mant toutes ces mauvaises plantes, il brûle aussi leurs graines qui auroient germé l'année suivante. Il y a bien des précautions à prendre quand on veut brûler des landes voisines des bois ; souvent il arrive que le feu s'étend et gagne la forêt.

Après avoir brûlé toute la superficie d'une lande, les racines des landes subsistent. Duhamel conseille de les arracher avec la pioche. Lorsque cette opération est faite, on donne un labour après les premières pluies d'automne, en ouvrant de larges et profonds sillons ; on sent aisément ses motifs.

Au printemps suivant il fait donner un second labour, après lequel on sème des grains de Ventose. La seconde année il fait préparer la terre par trois labours, pour y semer du froment. Quand le terrein est fort et d'une bonne qualité, il ne conseille de semer du froment que la troisième année, parce qu'il seroit à craindre qu'il ne poussât beaucoup en herbe, et ne versât ensuite avant la moisson. Ce n'est qu'à force de labours qu'on entretient ces terres en bon état de culture, en détruisant peu-à-peu les racines des plantes qui restent toujours, quelque soin que l'on prenne de les arracher.

Duhamel suit une autre méthode, lorsqu'il veut profiter du bois des landes, soit pour brûler, ou pour en faire des fagots

qu'on enterre dans les fossés des vignes, afin de les fumer. Après avoir coupé toutes les plantes, pour éviter l'opération longue et coûteuse de la pioche, il fait passer la charrue à coutres sans socs, tirée par quatre à cinq paires de bœufs, selon que le terrein oppose plus ou moins de difficultés : des personnes qui marchent derrière, ramassent toutes les racines coupées. Le terrein étant labouré dans toute sa longueur, on le laboure en largeur, afin de croiser les premieres raies, et de détacher les racines qui auroient pu rester entre les sillons du premier labour. En automne ou au printemps, on fait les autres cultures à l'ordinaire, avec une forte charrue à soc.

Des terres en friche. L'auteur comprend sous ce nom les prés, les luzernes, les sainfoins, les trèfles, et généralement toutes les terres couvertes d'herbes, qui n'ont point été labourées depuis longtemps. Pour les réduire en état de culture ordinaire, afin de les ensemencer, il ne suffit pas de couper le gazon, il faut encore le renverser sans dessus dessous, afin qu'il puisse bonifier le terrein. La charrue ordinaire paroît peu propre à produire cet effet, quand même elle seroit assez forte pour surmonter sans se briser les obstacles qu'elle rencontre dans un sol si difficile à ouvrir. Pour se dis-

penser de la culture à la bêche, longue et dispendieuse, Duhamel conseille d'employer la charrue à coutres sans socs en la faisant passer deux fois en croisant à la seconde les premières raies. Une forte charrue entre ensuite aisément ; elle renverse, sans beaucoup de peines, les pièces de gazons coupées par les coutres. Ce labour fait en automne, les mottes sont brisées par la gelée, et la terre est en état d'être ensemencée au printemps. Après la récolte des grains de Ventose on donne plusieurs labours, afin de préparer la terre à recevoir du froment.

L'auteur observe qu'il n'est pas toujours avantageux de semer du froment la même année qu'on a réduit une prairie en état de culture réglée : si la terre est d'une très-bonne qualité, il vaut mieux attendre la troisième année, parce que le froment qui demande plus de substance que les autres grains, se trouvant dans un sol neuf capable de lui en fournir beaucoup, pousseroit si considérablement en herbe, qu'il verseroit. Il remarque encore que cette plante étant plus vivace que celle des autres grains, resteroit plus long-temps verte, le grain mûriroit par conséquent trop tard : pour éviter cet inconvénient, il y fait semer de l'avoine, des légumes ou du chanvre pendant les deux premières années.

A l'égard des prairies maigres, remplies de mousse, situées sur un mauvais sol; des terres qui ont été en jachère pendant plusieurs années, parce qu'elles sont peu fertiles, et dont la surface est couverte de gazons, Duhamel propose de les écobuer, pour les brûler, afin que les cendres du gazon et des plantes fertilisent le terrein. Cette opération qu'il regarde comme très-utile, quand elle est faite à propos, peut être nuisible, si on ne la fait pas avec beaucoup de précautions. Lorsque le feu est trop vif, il calcine la terre, consume les sucs propres à la végétation; elle n'est plus alors qu'un sable stérile, ou une brique réduite en poussière, incapable de fertiliser.

Des terres humides et pierreuses. Lorsqu'une pièce de terre est humide, parce qu'elle a un fonds de glaise ou d'argile, qui ne permet pas à l'eau de se filtrer, ou quelle est située de façon à recevoir les eaux de champs limitrophes, elle forme une espèce de marécage qui produit toutes sortes de plantes aquatiques, qu'on a bien de la peine à détruire entièrement. Duhamel exige qu'auparavant de labourer un terrein de cette espèce, on procure un écoulement à l'eau.

Lorsqu'un terrein a de la pente, il est très-aisé de le procurer, et chacun sait que les

fossés en sont le moyen ; et la terre qu'on en retire à la longue devient un excellent engrais.

Après cette opération, les joncs et toutes les plantes aquatiques, privées de leur élément, se dessèchent bien visiblement. Lorsque le terrein est bien desséché, l'auteur conseille de l'écobuer pour le brûler ; ou d'y passer la charrue à coutres sans socs avant de lui donner un labour de culture, pour le disposer à être ensemencé.

Si le sol est d'une qualité à retenir l'eau, et qu'il ne soit marécageux que pour cette raison, il ne suffit pas de l'entourer de fossés il faut encore en creuser quelques-uns de distance en distance dans l'étendue du terrein, en les faisant aboutir à celui qui est le plus bas. Quand on veut que la pièce de terre ne soit point coupée par tous ces fossés, il faut les combler avec des cailloux, en remettant ensuite la terre par dessus ; mais alors on sera obligé de les rouvrir tous les cinq ou six ans, parce que la terre qui sera placée dans tous les vuides que laissoient entr'eux les cailloux, ne permettra plus à l'eau de s'écouler. Après toutes ces opérations, l'on réduit aisément ces sortes de terreins en état de culture ordinaire, si toutefois le champ vaut la dépense nécessaire pour son dessèchement.

Des

Des Terres en culture.

Exploiter une terre, c'est la mettre en état, en travaillant, de donner les productions dont elle est capable. Pour cet effet on laboure, on met des engrais, l'on sème, on cultive. Duhamel ne croit pas que les labours tiennent lieu d'engrais dans toutes les circonstances.

DES LABOURS. Selon Duhamel, l'objet du cultivateur doit être de rendre ses terres fertiles, afin que leurs productions le dédommagent de ses soins et de sa dépense. Il ne connoît que deux moyens capables de produire cet effet : l'un par les labours, l'autre par les engrais. Quoiqu'il soit persuadé de l'utilité de ceux-ci, il lui paroît bien plus avantageux de rendre une terre fertile par les labours, lorsqu'elle est d'une qualité à n'avoir pas besoin d'autres secours. Pour qu'un terrein soit en état de fournir aux plantes les sucs qui contribuent à leur accroissement, ses parties doivent être divisées, atténuées, afin que les racines ayent la facilité de s'étendre. Le fumier, suivant Duhamel, produit en partie cet effet par la fermentation qu'il excite ; mais il pense que l'instrument de culture l'opère d'une manière plus efficace : outre qu'il divise la terre il la renverse encore sens dessus dessous ;

par conséquent, les parties qui étoient au fond sont ramenées à la surface où elles profitent des influences de l'air, de la pluie, des rosées, du soleil, qui sont les agens les plus puissans de la végétation ; les mauvaises herbes qui épuisent la terre sont détruites et placées dans l'intérieur, où elles portent une substance qui accroît les sucs dont les plantes ont besoin. Une terre où l'on se dispense de quelques labours, soit de préparation, ou de culture, sous prétexte des engrais qu'on y met, se durcit à la surface : elle ne peut donc point profiter de l'eau des rosées, de la pluie qui coule sans la pénétrer. Duhamel observe que le fumier expose à des inconvéniens qu'on n'a point à craindre des labours ; 1°. la production des plantes fumées est d'une qualité bien inférieure à celles qui ne le sont point ; 2°. les fumiers contiennent beaucoup de graines qui produisent de mauvaises herbes ; ils attirent des insectes qui s'attachent aux racines des plantes, et les font périr. Toutes ces considérations l'ont décidé à multiplier les labours dans les terres d'une bonne qualité au lieu de les fumer. Aussi, en recommandant les engrais, il conseille toujours de les réserver pour les terres peu fertiles, et de labourer fréquemment celles qui ont un bon fonds.

En établissant pour premier principe de

culture la fréquence des labours, l'auteur observe que la plupart des cultivateurs imaginent qu'elle est nuisible à la fertilité de la terre qui perd une partie de sa substance quand elle est trop souvent cultivée. Il répond à cette futile objection : 1°. que l'évaporation n'enlève jamais que les parties aqueuses et non point celles de la terre ; 2°. que dans bien des circonstances cette évaporation est utile ; en supposant que les labours donnent lieu au soleil d'enlever les parties humides nécessaires à la végétation, les pluies qui arrivent après que la terre a été remuée, lui rendent d'une manière plus avantageuse l'eau qu'elle a perdue. Il conclut donc que la fréquence des labours est très-utile pour rendre les terres fertiles, pourvû qu'ils soient faits à propos.

Duhamel distingue, ainsi que Tull, deux sortes de labours ; ceux de préparation et ceux de culture. Pour ces derniers il a imaginé des charrues légères qu'il nomme des Cultivateurs, capables de remplir assez bien son objet.

Pour préparer la terre à être ensemencée, suivant Duhamel, on ne sauroit faire des labours trop profonds. Cependant, dans la pratique, il a soin de proportionner la profondeur des sillons à la qualité du terrein qui doit être relative au fonds de bonne terre

plus ou moins considérable. En général, il fait labourer les terres fortes avec des charrues qui prennent beaucoup d'entrure, c'est-à-dire, qui piquent à une profondeur considérable, et, pour celles qui n'ont pas de fonds, des labours légers suffisent.

Lorsque la terre est sujette à retenir l'eau, il fait labourer par planches ou par billons plus ou moins larges, afin de procurer l'écoulement des eaux qui resteroient à la surface, si l'on ne donnoit pas une pente à leur cours. Quand elle n'est point exposée à cet inconvénient, les labours sont faits à plat, et on ouvre de distance en distance, de grands sillons qui donnent issue aux eaux.

DES LABOURS DE PRÉPARATION ET DE CULTURE. Avant d'ensemencer une terre en grains hyvernaux, principalement en froment, Duhamel exige qu'elle ait reçu quatre labours de préparation. Le premier doit être fait avant l'hyver, afin que la gelée brise les mottes, pulvérise la terre, fasse mourir les mauvaises herbes : ce premier labour s'appèle guéreter. Le second, nommé binage, est fait dans le courant de Ventose pour disposer la terre à profiter des influences de l'atmosphère, et sur-tout des rayons du soleil. Le troisième appelé rebinage, est fait au mois prairial, pour détruire les mauvaises herbes qui ont poussé depuis

le binage. Le quatrième, nommé labour à demeure, se fait immédiatement après les moissons. Duhamel ne croit point que ce quatre labours suffisent dans toutes les circonstances, ni pour toutes sortes de terreins.

Si le printemps est chaud et pluvieux par intervalles, l'herbe pousse avec vigueur : il ne faut pas alors s'en tenir aux labours d'usage ; il est à propos de les multiplier afin d'arrêter la végétation des mauvaises herbes.

Pour semer les grains de Ventose il exige que la terre soit préparée au moins par deux labours, et condamne la méthode des cultivateurs qui sèment après un seul labour fait en pluviose ou en ventose. Il prétend que la terre ne peut être bien disposée sans un labour fait avant l'hyver, immédiatement après les semailles des hyvernaux ; et par un second fait après l'hyver. « L'expérience » ajoute-t-il, prouve évidemment la nécessité de deux labours, puisque les avoines, » les orges, faites après un seul labour, ne » sont jamais aussi belles que quand la terre » a été préparée par deux. »

Un des grands avantages de la méthode de cultiver adoptée par Duhamel, consiste à pouvoir cultiver les plantes annuelles pendant leur végétation. Lorsque le printemps est favorable, celles qui ont résisté à la gelée poussent vigoureusement ; c'est alors, dit-il,

qu'il faut aider à leur accroissement par des labours de culture. Quoique la terre ait été bien ameublie par le labourage de préparation, elle a eu le temps de se durcir, et de former à la superficie une croûte qui la rend impénétrable à l'eau. Pour obvier à cet inconvénient, et rendre facile la culture des plantes annuelles, Duhamel a imaginé de diviser une pièce de terre par planches, comme on le verra dans la suite, afin de pouvoir donner quelques labours aux plantes pendant qu'elles croissent. Il fait ordinairement donner le premier labour de culture après l'hyver, afin de disposer la terre à profiter des pluies, des rosées : à mesure que la mauvaise herbe pousse, on en donne un second pour la détruire ; lorsque le grain commence à se former, on fait le troisième labour de culture, parce que c'est le temps où la plante a besoin d'une plus grande partie de substance pour parvenir à donner des épis longs et bien fournis en grains. Le nombre des labours de culture est relatif à la qualité des terres sujettes à produire plus ou moins de mauvaises herbes ; Duhamel les multiplie en proportion de ce défaut, mais non pas dans le temps pluvieux.

Cet auteur n'est pas du sentiment des anciens, qui ne labouroient point les terres lorsqu'elles étoient sèches, humides, ge-

lées ; il pense, au contraire, qu'un labour de préparation, fait pendant la sécheresse, ne peut point être nuisible : dans cette circonstance, on détruit les mauvaises herbes avec bien plus de succès. Un labour fait pendant la sécheresse, loint d'épuiser la terre, la prépare au développement des principes de sa fertilité, en la mettant dans l'heureuse disposition de profiter des influences bienfaisantes de l'atmosphère, dont elle seroit privée tant que sa surface formeroit une croûte impénétrable à l'eau. Quoique l'auteur observe que les labours faits pendant la sécheresse ou pendant la gelée, sont utiles à la terre, il préfère ceux qu'on exécute par un temps ni trop sec ni trop pluvieux.

III. Des engrais. Les terres sur lesquelles il n'est pas possible de multiplier les labours, ont besoin d'engrais. L'auteur s'est occupé des moyens de les employer utilement : il pense qu'un temps pluvieux est la circonstance la plus favorable aux transports des fumiers, parce que la terre ne perd rien de leur substance, qui s'évapore facilement, si le soleil est trop vif. Comme on n'est pas toujours libre de choisir le temps le plus convenable à leur transport, dans pareille circonstance, il faut mettre tous les fumiers en tas, les couvrir de

terre, afin d'empêcher l'évaporation, et les répandre seulement avant de labourer : sans cette précaution, il ne resteroit que de la paille à enterrer, qui ne seroit pas d'un grand secours pour améliorer le terrain. Quand les fumiers sont transportés, dans l'intention de les enterrer tout de suite, il faut les étendre à mesure qu'on laboure, pour les couvrir avant la pluie ; autrement l'eau qui les délaveroit, entraîneroit la meilleur partie de leur substance.

Duhamel conseille de transporter les engrais avant le labour à demeure, de les étendre tout de suite, et de les enterrer. Il y a des cultivateurs qui étendent les fumiers seulement avant de semer, et les enterrent avec la semence. Cette méthode est vicieuse, parce qu'il y a des grains qui peuvent se mêler avec des tas de fumier où ils pourissent, quand ils ne sont pas dévorés par les insectes qui s'y trouvent.

Comment une pièce de terre doit être préparée, pour semer selon la méthode de Duhamel.

La nouvelle méthode d'ensemencer les terres, introduite par Duhamel, se trouve conforme à celle de Lignerolle : voici de quelle manière le terrein est disposé.

« Supposons, dit Duhamel, une pièce » de terre bien labourée à plat et bien unie, » prête à recevoir la semence, et à pren- » dre la forme qu'on voudra lui donner ; » supposons encore que la terre soit assez » bonne, qu'elle ne soit pas trop difficile à » travailler, et qu'on veuille y faire des » planches de quatre tours de charrue, ou » de huit raies, qui produiront sept rangées » de froment : comme c'est la première fois » qu'on ensemence cette pièce suivant la nou- » velle culture, il faut la disposer de façon » qu'il y ait alternativement une planche de » guéret et une ensemencée ; ce qui servira » tant qu'on la cultivera suivant la nouvelle » méthode. En commençant par laisser à une » rive de la pièce la planche de guéret, il » faut compter 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 » raies de guéret : voilà la planche qui res- » tera en guéret cette année, et qu'on » ensemencera l'année prochaine ; par

» ce qu'il faut dix raies de guéret pour faire
» une planche de quatre tours, formant huit
» raies de planches qui produisent sept ran-
» gées de blé. Pour ensemencer, on compte
» 1, 2, 3, 4 de ces dix raies; on fait ré-
» pandre du blé à la main sur les deux cin-
» quièmes raies qui doivent former le mi-
» lieu de la planche; ainsi les cinquièmes
» raies se trouvent adossées par les quatriè-
» mes, en même temps qu'on forme une
» enréageure: par ce tour de charrue, ou
» par les deux traits, la semence qu'on a
» répandue, se trouve enterrée sur le mi-
» lieu de la planche, et, quoiqu'on ait ré-
» pandu du grain dans les deux raies 5, il
» n'en résultera à la levée, qu'une forte
» rangée qui équivaudra à deux.

» Après avoir fait répandre du grain dans
» les deux sillons qu'on vient de former,
» on pique un peu moins dans le guéret; on
» fait un second tour de charrue, qui re-
» couvre le grain qu'on vient de semer, et
» on forme deux nouvelles raies.

» Ayant fait répandre du grain dans les
» raies à mesure qu'on les forme, et, ayant
» fait un troisième tour, la planche est
» entièrement formée par huit raies qui ne
» doivent donner que sept rangées de
» froment, les deux premières n'en pro-

» duisant qu'une qui est, à la vérité, plus
» forte que les autres.

» Il est bon de faire attention, 1°. qu'afin que les planches aient leur égoût dans les raies qui les séparent, il faut qu'elles fassent un ceintre surbaissé : c'est pour cela qu'on pique profondément les raies 4, 4, et qu'on en renverse la terre sur les raies 5, 5, pour former ce qu'on appelle l'ados d'une planche ; et on pique de moins en moins les raies 3, 3, 2, 2, 1, 1, afin que la pente soit bien conduite depuis l'ados, jusques et comprise la dernière raie.

» 2°. Qu'il faut huit raies de guéret pour quatre tours de charrue, formant huit raies de planches qui ne produisent que sept rangées de froment ; parce que, comme il a été dit, l'ados n'en produit qu'une forte qui équivaut à deux. Si l'on veut faire les planches plus étroites, on ne prend que huit raies de guéret pour trois tours de charrue, formant six raies de planches qui ne produisent que cinq rangées de froment. Si on ne prenoit que six raies, pour deux tours de charrue, formant quatre raies de planches, on n'auroit que trois rangées de blé : ces planches sont très-étroites et bordées de deux sillons. Quand il n'y a que l'ados

» formé de deux raies poussées l'une con-
» tre l'autre par-dessus les deux du milieu
» qu'elles couvrent, on forme ce qu'on ap-
» pelle un billon qui ne porte qu'une rân-
» gée de froment. On conçoit que la char-
» rue à versoir opère le labour, d'abord
» en poussant deux raies l'une contre l'au-
» tre qui forment l'ados et deux fonds de
» raies de chaque côté, qui fournissent
» des enréageures pour former successive-
» ment le nombre des raies qui doivent
» composer une planche de quelque lar-
» geur qu'elle soit, laquelle finit, et est
» bordée par deux fonds de raies ou sillons
» dans lesquels on enréage quand on bine,
» pour remettre la terre où on l'avoit prise
» au premier labour : ainsi elle change de
» place, comme quand on laboure avec les
» charrues à tourne-oreille.

» les soins dont on vient de parler pour
» les premières façons, n'ont pas lieu lors-
» qu'on guérète ou lorsqu'on bine : comme
» alors il n'est point important de donner
» un écoulement aux eaux, on ne fait
» point d'ados, et on pique égalcment dans
» toute la largeur des planches.

» Le grain qui se trouve répandu sur
» les deux raies dont l'ados d'une planche
» est formé, doit réussir, parce qu'il étend
ses

» ses racines dans le guéret sur lequel on
» le répand, et dans la terre des deux raies
» qu'on creuse pour former l'ados ; de sorte
» que le grain jouit presque de la terre
» de quatre raies. Le grain des deux ran-
» gées qui suivent immédiatement, est
» encore bien pourvu de terre, puisqu'il
» jouit du revers des deux premières raies
» de l'ados et des deux secondes raies qui
» le couvrent. Les troisièmes rangées qui
» sont les cinquièmes de la planche, quoi-
» que moins relevées que les précédentes,
» fournissent encore assez de substance au
» grain, parce qu'il est assis sur un bon
» guéret, et recouvert de la terre qu'on
» prend aux dépens de la dernière qui reste
» pour couvrir la septième et dernière ran-
» gée. Ces rangées qui terminent les deux
» côtés de la planche, sont par conséquent
» les plus mal situées, et les moins four-
» nies de guéret : on s'en apperçoit à la
» recolte, car elles sont les plus foibles de
» toutes : ainsi elles ont plus besoin que
» toutes les autres des secours qu'elles ne
» peuvent recevoir qu'en pratiquant la nou-
» velle culture, par l'adossement qu'on
» peut leur donner aux dépens de la
» planche voisine qui reste en guéret. Les
» labours que les plantes de ces rangées

» reçoivent au printemps, suffisent pour
» leur donner autant de vigueur qu'à celles
» du milieu des planches. Cette pratique
» s'étend également sur tous les autres
» grains, la luzerne, le sainfoin, &c.

De la culture des plantes pendant leur végétation.

Duhamel est persuadé que rien ne contribue plus aux progrès des végétaux, que des labours faits à propos pendant l'accroissement des plantes. L'expérience lui a découvert trois principaux moyens, afin d'obtenir des récoltes abondantes : Ils consistent 1°. à faire produire aux plantes beaucoup de tuyaux ; 2°. à faire porter un épi à chaque tuyau ; 3°. à cultiver de façon que chaque épi soit entièrement rempli de grains bien nourris. Comme on ne peut, dit-il opérer ces effets que par des labours réitérés, ce n'est pas en suivant la manière ordinaire d'ensemencer, qu'on les obtiendra, parce qu'il n'est pas possible de cultiver les plantes pendant leur végétation.

Si on veut que les plantes profitent des labours de culture, il est important de les faire dans des circonstances favorables. Duhamel pense, ainsi que Châteauvieux, que

le premier labour de culture a pour objet 1°. de procurer l'écoulement des eaux; 2°. de préparer la terre à être ameublie par les gelées d'hyver. Il est donc essentiel de faire ce premier labour avant que la terre soit gélée : en conséquence de ce principe, Duhamel est du sentiment de donner une culture au blé, dèsqu'il a trois ou quatre feuilles, en ayant la précaution de border les planches par un petit sillon pour recevoir les eaux. Après les grands froids, ou, au plus tard, lorsque les plantes commencent à pousser, il fait donner un second labour : si l'on attendoit plus long-temps, il ne seroit point aussi avantageux ; il ne serviroit tout au plus qu'à faire alonger les tuyaux des plantes, sans les faire taller. Ce second labour est très-utile pour faire produire aux plantes plusieurs tuyaux chargées d'épis.

Avant que les bleds soient défleuris, Duhamel, à l'exemple de Châteauvieux et de Tull, fait donner plusieurs labours pour fortifier les plantes, alonger les tuyaux, donner de la grosseur aux épis et détruire les mauvaises herbes. Il ne détermine point le nombre de ces labours, ni le temps convenable pour les faire : ils dépendent, selon lui, de l'état des terres,

qu'on ne doit point labourer dans cette saison, si elles sont trop humides. Quand la saison est favorable, on peut multiplier les labours à son gré: il considère celui qu'on fait immédiatement avant que l'épi sorte du tuyau, comme le plus indispensable pour faire croître l'épi en grosseur et en longueur. Lorsque les fleurs sont passées, alors il est nécessaire de faire donner le dernier labour de culture, afin que le grain puisse prendre toute la substance dont il a besoin pour être aussi beau à la pointe de l'épi qu'au commencement.

Les labours de culture n'étant point praticables dans les planches entre les rangées de froment, il faut, dit Duhamel, se contenter de labourer les platés-bandes, en ouvrant les raies aussi près des dernières rangées, qu'il est possible. Il seroit à desirer, ajoute-t-il, qu'on pût trouver la manière de faire passer un cultivateur entre les rangées de froment; ces plantes deviendroient bien plus vigoureuses. En attendant qu'on ait trouvé ce moyen, il ne faut point négliger d'arracher les mauvaises herbes: ce travail peu difficile ne porte aucun dommage au froment, comme il arrive dans la manière ordinaire de semer et de cultiver.

Systéme de culture de Patullo.

L'extrait que nous donnons de la méthode de cultiver, suivie par Patullo, est le même qu'on trouve dans Duhamel ; nous l'avons mis à la suite du sien, afin qu'on pût juger de la différence des deux méthodes suivies par ces auteurs.

1°. On essaiera, dit Patullo, de défricher en automne, afin que les gelées d'hiver mûrissent la terre et fassent périr les herbes.

2°. Au printemps, aussi-tôt que la terre sera ressuyée, on donnera un second labours.

3°. On y transportera les amendemens convenables à la nature du terrain.

4°. Sur le champ on donnera un troisième labour, profond, et on hersera, s'il est nécessaire, pour briser les mottes.

5°. Dans le mois Fruitidor on donnera un quatrième labour.

6°. On sèmera en Vendémiaire du froment dont on aura lieu d'espérer une bonne récolte.

7°. Aussitôt après la moisson on retournera les chaumes.

8°. Dans le mois Ventose on donnera un second labour, et on sèmera de l'orge, qu'on

rera la terre, on la hersera, et on sèmera en Vendémiaire du trèfle, si la terre est peu humide ; on profitera des gelées d'hyver pour y voiturer des engrais, qu'on répandra sur le trèfle.

7°. Dans l'automne de la troisième année, on labourera le trèfle ; on donnera, au printemps, un second labour, et on sèmera de l'orge.

8°. Après la récolte de l'orge, on donnera deux labours, et on sèmera du froment.

9°. On pourra faire, dans l'année suivante, une seconde récolte de froment avant la récolte des menus grains, ou bien, on suivra les récoltes, comme il a été dit plus haut ; mais à la fin de la troisième année, on sèmera du trèfle, ou, suivant la qualité du terrain, d'autres herbages.

Systême de Culture, établi dans un ouvrage intitulé le gentilhomme cultivateur.

Du labourage.

Le labourage est considéré par l'auteur, comme la principale et la plus essentielle des opérations d'agriculture : qu'on ne soit

donc point étonné, dit-il, des différentes espèces de charrues inventées pour perfectionner cette partie, ni de la variété des préparations données à la terre relativement à ses qualités, pour la rendre fertile, et propre à la végétation des plantes dont nous attendons les productions. Tous les sols ne se prêtent pas aux mêmes méthodes de cultiver; s'il ne falloit les cultiver qu'en suivant des principes uniformes, l'agriculture ne seroit plus un art, mais un simple jeu, peu fait pour mériter les soins des hommes célèbres qui se sont appliqués à nous tracer la vraie route que leur avoit indiquée l'expérience.

PRINCIPES D'APRÈS LESQUELS L'AUTEUR ÉTABLIT L'UTILITÉ DE LABOURS. Pour rendre la terre fertile, il faut rompre et diviser ses parties. On opère la division de ses molécules de deux manières; 1°. par l'instrument de culture, qui fouille la terre, et divise ses parties; 2°. par les fumiers dont la fermentation empêche la réunion des molécules séparées par le labourage. Ces deux manières sont communément combinées ensemble: souvent la première est employée toute seule, mais jamais la seconde. Notre auteur estime qu'il est bien plus avantageux

de contribuer à la fertilité de la terre par les labours que par les fumiers, dont il est rare d'avoir la quantité nécessaire dans les grandes exploitations ; au lieu qu'il est toujours en notre pouvoir d'augmenter les labours à notre volonté. L'auteur, sans donner dans l'excès de Tull, qui bannit absolument les engrais de l'agriculture, observe qu'il est à propos d'en faire un usage très-modéré, et de les remplacer par des labours, autant que les terres peuvent se prêter à cette pratique ; parce qu'ils corrompent en quelque sorte le goût naturel des productions, comme l'expérience nous en convainc tous les jours dans les plantes potagères.

Lorsque la terre est améliorée par le labourage, elle n'est point exposée à l'épuisement causé par les mauvaises herbes ; toutes ses parties reçoivent successivement les influences de l'atmosphère, lors qu'un labour les remet au fond pour ramener les autres à la surface, afin qu'elles profitent des mêmes avantages ; elles y portent des principes certains de fertilité, qui n'altèreront point le goût primitif des productions des plantes dont elles aident merveilleusement la végétation.

Les terres légères ont des interstices trop

grossiers entre leurs molécules, de sorte que les racines qui s'étendent dans ces cavités, ont peine à toucher leur surface, et par conséquent à pomper les sucs nourriciers. L'effet du lobourage, dans ces sortes de terres, consiste donc à opérer une plus grande division de molécules, que celle qui existoit déjà. Il faut observer, ajoute notre auteur, que les racines, dans leur extension, doivent nécessairement éprouver une certaine résistance. afin d'attirer les sucs nourriciers; sans cette pression réciproque des racines et des molécules la végétation languit, parce que les racines passant sur les parties terrestres sans toucher leur surface, elles ne peuvent point enlever les sucs dont les molécules sont chargées. Sans les labours, les terres légères seroient par conséquent peu propres à la végétation.

Quoique le fumier, par la fermentation qu'il excite dans l'intérieur de la terre, divise aussi ses parties, ce seroit une erreur selon l'auteur, de le croire aussi avantageux que les labours dont l'effet est bien plus certain : il porte, à la vérité, des principes de fertilité, très-utiles à la végétation; mais aussi il est sujet à des inconvéniens nuisibles aux productions de la terre : ainsi

qu'il a déjà dit plusieurs fois, la méthode la plus ordinaire d'améliorer les terres, étant d'avoir recours au fumier, notre auteur indique un moyen assuré de faire mourir les insectes qui y sont ; pour cet effet, avant de commencer le tas, on met une couche de chaux vive, et à mesure qu'il avance, on répand de temps en temps quelques couches de la même chaux ; en ayant cette précaution, on détruit les insectes et les graines des mauvaises herbes qui poussent en quantité dans les terres bien fumées.

L'auteur considère la herse, dans les mains du laboureur ignorant, comme l'instrument d'agriculture le plus dangereux, lorsqu'il en fait usage pour se dispenser des labours qu'il devroit au contraire multiplier ; il imagine que cet instrument rompt et divise suffisamment la terre, sans faire attention que les chevaux dont il se sert, font plus de mal avec leurs pieds, que la herse ne fait de bien.

Des moyens d'entretenir la terre en vigueur par le labourage. Selon les principes de l'auteur, lorsqu'on veut conserver un terrain en vigueur par le labourage, il est essentiel de multiplier le nombre de labours, afin d'accroître, ou pour mieux dire, de déve-

lopper les principes de fertilité : mais il faut observer de mettre un intervalle de temps convenable entre chaque labour ; sans cette précaution, on les multiplie sans que la terre en reçoive aucun avantage. Un terrain médiocre, bien labouré, est bien plus fertile qu'une autre d'une qualité meilleure, mais qui n'est point amendé par les labours. Une terre nouvellement rompue, et suffisamment ameublée, est, comme une terre neuve, pour tous les usages auxquels on veut l'employer ; d'où il conclut que les labours produisent les mêmes effets que les engrais. Les sols légers, suivant ses observations, deviennent plus serrés et plus lourds lorsque la terre est bien rompue et divisée par les labours dont l'effet est de donner plus d'adhérence à ses parties après leur division. Les terres fortes, au contraire, deviennent plus légères, par la même opération qui raffermit celles qui sont trop riables ; leurs molécules étant divisées par la culture, elles perdent en partie la ténacité et l'adhérence qui s'opposent à l'extension des racines.

L'auteur entre dans ce détail, pour faire comprendre au cultivateur qui ne veut employer d'autres moyens pour améliorer ses terres, que le seul labourage, combien il

est

est essentiel de les multiplier s'il veut réussir dans son entreprise; sans cette connoissance, cette méthode très-avantageuse peut être nuisible à ses terres.

Suivant la méthode ordinaire de cultiver l'effet du premier labour, suivant lui, est peu sensible; celui du second l'est un peu plus: ce n'est qu'après avoir fait l'un et l'autre, qu'on doit regarder la terre comme préparée à être labourée. Le troisième et le quatrième labour commencent à produire des avantages réels, et tous ceux qu'on donne ensuite, deviennent infiniment plus efficaces que les premiers pour rendre la terre fertile. Il est certain, ajoute notre auteur, que rien n'est plus propre à faciliter et à augmenter les effets des engrais, que les labours donnés à un terrain nouvellement fumé. Au bout de trois ans, une terre qui a été fumée, se trouve communément épuisée; en lui donnant un double labour moins dispendieux que le fumier, on la remettra en vigueur pour six ans; et plus on augmentera le nombre des labours, plus elle pourra se passer du secours des engrais.

Quoique l'auteur approuve la fréquence des labours, pour maintenir les terres dans un état propre à la végétation, il pense

cependant que le meilleur moyen est de joindre les engrais aux labours, c'est-à-dire, après qu'un terrain a été long-temps fertile par les labours, il faut le secourir par les engrais, afin de le ranimer : quand, au contraire, il a été porté à un grand dégré d'amélioration par les fumiers, il convient alors de multiplier les labours; cette alternative est, ajoute-t-il, la vraie méthode de conserver les bons effets, tant des labours que des engrais. Il ne trouve aucune raison qui puisse empêcher le cultivateur de se comporter autrement, parce que les labours et les engrais ne produisent pas des effets qui soient opposés les uns aux autres.

DE LA MANIÈRE DE LABOURER, RELATIVEMENT A LA QUALITÉ DES TERRES ET A LEUR POSITION. Selon les principes du Gentilhomme cultivateur, on ne peut point établir une méthode uniforme de labourer les terres, parcequ'elles varient infiniment dans leurs qualités et leurs positions. Communément on regarde un labour profond, comme très-avantageux pour rendre un sol fertile ; cependant, il y a des circonstances où il seroit nuisible. Toutes les terres n'ont pas autant de fonds les unes que les autres ; elles n'exigent donc point d'être fouillées à la même profondeur.

La charrue doit piquer beaucoup dans les terres nommées pleins-sols, parce qu'on ne craint point de ramener à la surface une terre de mauvaise qualité; mais lorsque le sol n'a que quelques pouces de profondeur, et qu'on trouve ensuite une terre non végétale, on doit prendre garde à ne point faire piquer la charrue trop avant, et à ne pas ramener à superficie sa mauvaise terre.

Les terres humides exigent une culture plus analogue à leur qualité. Il y a deux principales sortes de sols sujets à être refroidis par l'humidité; ceux qui se trouvent sur des montagnes où il y a un lit de glaise au-dessous de la superficie, et ceux qui, situés horizontalement, sont fort profonds et très-fermes. « La cause du mal dans ces » terrains est très-évidente : les eaux des » pluies filtrant à travers la terre mollé qui » forme la superficie, sont retenues par la » glaise qui se trouve en-dessous, et dont » les parties sont si intimément liées et » compactes, qu'elles sont impénétrables » aux eaux; de sorte que de nouvelles pluies » succédant, les eaux en sont retenues par » les précédentes : le sol étant alors engagé » elles remontent vers la superficie, se » mêlent avec la terre molle, qui, abreuvée » se gonfle et se lève au-dessus de son ni-

» veau. » Voici de quelle manière l'auteur procède dans la culture de ces sortes de terrains.

Le labourage n'est que d'une foible ressource dans ces sortes de terres ; on ne peut donc point se dispenser de couper des tranchées en travers du terrain, afin de donner une pente à l'eau pour qu'elle puisse s'écouler : on ferme ces tranchées en les comblant avec de grosses pierres recouvertes ensuite de terre, afin que la charrue puisse y passer comme sur une surface horizontale.

Lorsqu'on a lieu d'espérer de retirer quelqu'avantage, en réduisant ces sortes de terre en état de culture réglée, pour l'entreprendre avec succès, il faut labourer en dirigeant les rayons transversalement, et leur donner une pente oblique. Si les rayons étoient dirigés transversalement en ligne droite, ou de bas en haut et toujours en ligne droite, on conçoit combien ces méthodes seroient défectueuses : en suivant la première, l'eau n'auroit point d'écoulement, puisque les guérets la retiendroient ; par la seconde, on lui procureroit un écoulement trop précipité, de sorte qu'elle entraîneroit toute la substance de la terre.

Pour rendre l'écoulement plus parfait, notre auteur exige qu'il n'y ait point de

cavité dans les sillons, et que leur extrémité soit l'endroit le plus bas de toute leur longueur. Quant au degré d'obliquité qu'il convient de donner, soit aux rayons et aux sillons, il doit toujours être relatif à la position du terrain, c'est-à-dire, l'obliquité doit être moins sensible pour une terre dont la pente est très-considérable, que pour une autre qui l'est moins.

Quoiqu'un terrain situé sur le plan incliné d'un côteau ou d'une montagne, ne soit point sujet à retenir l'eau, on ne doit pas se dispenser, en le labourant, de tracer des raies transversales, afin de donner un écoulement aux eaux trop abondantes, et d'empêcher qu'elles n'entraînent les terres.

Lorsqu'un sol profond et ferme est horizontal, en le labourant transversalement, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, il est sujet à être froid et humide, parce que l'eau y séjourne long-temps. Pour remédier à ces inconvéniens si nuisibles à la végétation, il faut, en le labourant, le disposer en rayons obliques. L'auteur fait, à ce sujet, des observations pour détourner les cultivateurs de la méthode de labourer transversalement, afin de leur faire adopter la pratique des rayons, comme la plus propre à favoriser les productions de la terre. 1°. Le

labour transversal, dit-il, est plus ordinairement désavantageux qu'utile, parce qu'il ne procure pas un écoulement aux eaux, indispensable dans les terres humides. 2°. Le cultivateur craint de perdre du terrain, s'il ne suit pas sa méthode de labourer transversalement; mais il est certain qu'un champ labouré en rayons, a plus de superficie, que quand il est labouré à plat. « Si, » par cette méthode, nous donnons deux » pieds sur seize pour un sillon vuide, la » différence de surface qui se trouvera en- » tre le terrain labouré à plat, et le terrain » labouré en raies, se trouvera à l'avantage » du fermier; parce que toute la surface » étant ainsi élevée en rayons, est en état de » porter du blé, et que le fermier, par con- » séquent, gagnera autant de terrain de plus. »

Outre qu'on gagne une augmentation réelle en labourant en rayons, l'auteur est persuadé que, par cette méthode, on rend le sol sec et chaud, parce que les rayons se servent réciproquement d'abri les uns aux autres et se garantissent des vents froids : d'ailleurs, il ajoute que si le terrain se trouve épuisé, après avoir beaucoup produit, on a l'avantage de se procurer un terrain neuf très-fertile, en remettant les sillons en rayons.

De l'exploitation des terres en friche, pour les disposer à être ensemencées.

L'auteur, à l'imitation de Duhamel, comprend, sous le nom de terres en friche, celles qui sont en bois, en bruyères artificielles ou naturelles; en un mot, toutes celles qui n'ont point été ensemencées depuis longtemps; ce qui nous dispense d'entrer dans de plus grands détails sur la manière de les cultiver. Notre auteur s'éloigne seulement du système de Duhamel, relativement aux prairies artificielles ou naturelles, converties en terres à blé: il les regarde, avec raison, comme de vraies jachères, relativement au blé, parce que leurs racines n'ont pas épuisé la surface; et il conseille que la première récolte soit en turnips, et non en grains, qui verseroient dans une pareille terre.

De la manière de préparer un terrain en état de culture réglée, avant de l'ensemencer ne froment.

Le Gentilhomme cultivateur n'entre point dans le détail du nombre des labours qu'il convient de donner à la terre avant de l'en-

semencer ; il se contente de vanter les bons effets du labourage, afin d'exciter les cultivateurs à remuer souvent la terre, pour l'améliorer et la rendre propre à la végétation des plantes. Il observe cependant, que quoiqu'il soit très-avantageux de détacher les parties de la terre, de les ameublir, afin qu'elles s'impregnent aisément des rosées, des pluies, de l'air, il convient de conserver au terrain une certaine consistance ou fermeté analogue au grain qu'on veut y semer ; autrement les plantes seroient exposées à être renversées par le vent, leurs racines n'étant point assurées. Pour obvier à cet inconvénient, il approuve la méthode de faire passer le rouleau, ou de faire parquer les moutons sur un champ semé en froment, quand on a lieu de présumer que le sol n'a pas toute la consistance qu'il faut pour tenir les racines dans un état de fermeté.

Il ne faut jamais trop surcharger les terres d'aucune sorte d'engrais ou d'amélioration. Lorsqu'elle est trop fertile, rarement elle produit une récolte abondante en grains : la paille y abonde, et le cultivateur a manqué son objet. Si le terrain est trop riche, c'est une sage précaution de le dégraisser en y semant de l'avoine, avant d'y semer du froment. Il considère la marne, la chaux, la

craie, le sel, comme les meilleurs engrais que la terre puisse recevoir avant d'être ensemencée, lorsqu'ils sont administrés avec intelligence et avec modération; parce qu'ils n'apportent point dans la terre les semences d'aucune mauvaise herbe, comme la plupart des fumiers souvent remplis d'insectes qui rongent les racines des plantes, et les font mourir.

Le trèfle est un des meilleurs préparatifs que puisse recevoir un terrein où l'on se propose de semer du froment : cette plante n'exige pas assez de culture ni d'engrais pour que les mauvaises herbes puissent monter en graine, et se multiplier par leurs semences. Lorsque la terre a besoin d'être améliorée par des engrais, on peut les transporter sans danger en Vendémiaire et en Ventose : l'herbe étant coupée avant ce temps, il ne reste plus de mauvaises plantes dont on doive craindre de faciliter la végétation. Les turnips procurent les mêmes avantages, parce qu'outre les principes de fertilité qu'ils laissent dans la terre, les labours de culture qu'on est obligé de leur donner, l'ameublissent parfaitement, et détruisent toutes les mauvaises herbes. Après une récolte de fèves, de pois, on peut espérer de recueillir du froment en abondance. Les lentilles et

plusieurs autres grains et herbes, quand ils sont enterrés avec la charrue, fournissent à la terre un engrais admirable, qui la prépare parfaitement à recevoir du froment. Il ne faut pas semer du froment après avoir recueilli de l'orge ordinaire; elle rend le terrain trop léger, et lui enlève une grande partie de sa substance.

Quant à la manière de préparer la terre par les labours, l'auteur croit s'être suffisamment expliqué, lorsqu'il a dit, que la façon de labourer devoit varier suivant les différentes natures des sols. Il adopte comme Duhamel, la culture des plantes pendant leur végétation.

Des principes d'après lesquels il paroît qu'on peut se règler sur la culture des terres; par Rozier.

Je n'entrerai dans aucun détail sur la comparaison ou l'utilité des systêmes d'agriculture, qui ont eu de la célébrité et que DE LA LAUSE a présentés dans le plus grand jour. Le lecteur jugera facilement en quoi mes principes s'en rapprochent ou s'en éloignent, et prononcera sur les uns comme sur les autres. Je puis peut-être avoir bien vu, et

peut-être m'être trompé : l'article culture, tel que je le présente aujourd'hui, a servi de base à tous ceux que j'ai imprimés jusqu'à ce jour, ainsi qu'à plusieurs mémoires sur des objets particuliers d'agriculture, qui ont paru à différentes époques.

On doit juger avec quel plaisir j'ai lu les Réflexions sur l'état actuel de l'agriculture, imprimées à Paris, en 1780, sans nom d'auteur, chez Nyon l'aîné, à cause de la conformité de plusieurs principes de l'anonyme avec les miens. J'ai appris depuis que l'auteur étoit Fabroni, Toscan de nation, aussi bon physicien, qu'excellent cultivateur.

Je n'ambitionne point la gloire de créer un système, ni de l'élever sur les débris des autres : ce que je vais dire est le résultat de mes lectures, de mes observations, de mes méditations et de mes expériences. Si le lecteur trouve ce résultat conforme aux lois de la saine physique, appliquées à l'agriculture, j'aime à croire qu'il se conduira d'après ces principes. Cependant, malgré la justesse dont ils me paroissent, et malgré la précision des conséquences que je crois devoir en tirer, je l'invite à ne point bouleverser sa manière de cultiver, parce que sa persuasion doit naître de ses propres expériences : alors il saura positivement et non sur parole, si mes principes sont conformes à la marche de la nature.

Principes de la végétation.

L'eau, le feu, l'air et la terre concourent à la végétation.

L'eau est son véhicule; le feu, son moteur; l'air, son agent; la terre, la matrice dans laquelle elle s'opère.

L'eau, considérée comme élément, n'est pas pure; comme sève, elle est très-composée. Sans humidité, point de végétation.

Le feu est ici regardé comme chaleur et comme lumière. Sans chaleur, la végétation est nulle; sans lumière, elle languit, les plantes s'étiolent et meurent.

L'air, comme atmosphérique, est le réservoir de toutes les émanations de la nature; c'est-là où elles se combinent. Après avoir été air atmosphérique, il devient air fixe dans les plantes. Suivant leur nature, il est ou air inflammable, ou air mortel, nommé air fixe, et souvent l'un et l'autre, incorporés dans la même plante.

La terre, en général, est un composé du débris des pierres, des végétaux et des animaux: elle est fertile, si ces débris sont en proportions convenables; infertile, si les uns ou les autres dominent en trop grande abondance.

COURS

AGRICULTURE PRATIQUE.

Suite des principes d'après lesquels il paroît qu'on peut se régler sur la culture des terres.

La terre, comme terre en général, ne contribue à la végétation, qu'autant qu'elle sert de matrice à la semence, et de lien aux racines. L'eau seule, combinée et aidée par des agens, produit la végétation.

Les débris des animaux et des végétaux forment seuls la terre végétale ou humus. C'est la seule terre parfaitement soluble dans l'eau; c'est la terre calcaire, la plus pure, la plus atténuée, et la plus élaborée.

Elle est disséminée plus ou moins abondamment dans la terre matrice, suivant la quantité de débris animaux ou végétaux, portés dans son sein par des causes quelconques, ou sur sa superficie.

Comment s'opère la Végétation

On vient de voir quelles sont les substances qui constituent la végétation ; il s'agit actuellement d'examiner comment elles se combinent pour les produire. L'analyse chymique des plantes démontre jusqu'à l'évidence la plus palpable et la plus matérielle, que l'on en retire 1°. de l'air, 2° de l'eau, 3°. de l'huile, 4°. des sels, 5°. de la terre. Si ces substances existoient dans la plante analysées, elles existoient donc auparavant, en partie dans la terre, et en partie dans l'atmosphère ; puisque c'est dans ces deux immenses réceptacles qu'elle a végété. Leur existence est hors de toute contestation.

La terre végétale ou humus quoique soluble dans l'eau, ne pénétreroit pas dans les infinimens petits calibres des racines, si elle ne formoit de nouvelles combinaisons avec d'autres substances ; et quand même elle y monteroit seule avec l'eau, cela ne suffiroit pas pour la végétation.

Les autres substances à combiner avec la terre soluble, sont les différens sels contenus dans la terre, et les substances graisseuses et huileuses, fournies par la décomposition des plantes, des insectes et de toute espèce de matière animale.

Les premières contiennent sur-tout de l'air; et les dernières, outre l'air fixe, de l'air inflammable.

La lessive faite à la manière des salpêtriers, prouve qu'il existe un sel dans la terre; que le sel qu'on en retire est neutre et à base calcaire, autrement dite alkaline; mais un sel neutre est toujours le résultat de la combinaison d'un sel acide et d'un sel alkali : il y a donc dans la terre plusieurs espèces de sels, puisque la lixiviation fournit un sel neutre. Le sel acide est, en général, dû aux plantes, et le sel alkali aux animaux.

Les substances graisseuses et huileuses sont multipliées naturellement en proportion de la plus ou moins grande quantité de plantes qui végètent, et qui ne sont pas chaque année enlevées de dessus la terre. Telles sont les prairies, etc.

Chaque plante nourrit au moins une espèce d'insecte qui lui est particulière, souvent plusieurs espèces et quelques fois un très-grand nombre. On compte près de cent espèces d'insectes qui vivent sur le chêne.

Tout insecte, pendant sa vie, produit plus de trois fois son volume en excrémens. Tout insecte commence par être ver ou chenille ; ce ver se dépouille plusieurs fois de sa peau,

avant de se métamorphoser en chrysalide ; d'où il sort en insecte parfait. Quelles quantités de dépouilles sur les champs couverts de plantes ! que de vers, que d'insectes vivent dans cette terre, et se nourrissent des racines, tandis que les oiseaux à bec long, y vivent aux dépens de toutes espèces d'insectes ! Fouillez les entrailles d'une terre inculte, à peine y trouverez-vous quelques vers, les oiseaux mêmes s'y reposeront seulement en passant, parce qu'ils n'y trouveront pas leur nourriture. Voilà les matériaux employés par la nature, et qu'elle combine.

L'eau, l'air, les sels, l'huile, la terre soluble ou humus, se combinent dans la terre matrice. L'eau dissout l'humus et les sels ; chargée de l'un et des autres, elle devient miscible à l'huile et à la graisse, et leur mélange seroit impossible sans les sels qui sont le moyen de jonction de l'huile et de l'eau.

Une semblable eau chargée de sel, et unie avec une huile ou une graisse, forme un vrai savon ; dans lequel est incorporé l'humus, ou terre soluble, ou terre végétale, en raison de la grande atténuité de ses parties.

Toute substance savoneuse est susceptible de la plus grande solubilité et de la plus grande extension, sans discontinuité de ses

parties. La bulle de savon que l'enfant souffle avec un chalumeau de paille, en est la preuve; et c'est une infiniment petite goutellette d'eau qui produit une bulle souvent de six pouces de diamètre.

De cette perpétuelle combinaison préparée par les mains de la nature, dans son inépuisable laboratoire, la sève est enfin formée.

La sève est donc une substance savoneuse, qui porte dans la plante les élémens ou principes qui la constituent, et qu'on en retire par l'analyse.

Les trois principes les plus matériels n'auroient point entr'eux un lien d'adhésion sans l'air fixe, 1°. qu'ils contiennent, chacun séparément, avant de s'unir, et qu'ils combinent entr'eux par leur union; 2°. par le même air fixe répandu dans l'atmosphère, que la plante absorbe à mesure qu'elle végète. L'Eternel formant notre atmosphère, l'a établi pour le réceptacle de toutes les émanations des corps qui végètent, et qui se décomposent d'une manière quelconque.

La sève ou eau savoneuse ou eau de végétation, aidée par la chaleur, soit naturelle de la terre, soit par celle de l'atmosphère, qui aiguillonne et augmente la

première, rencontre les racines, et humecte leurs pores absorbans ; l'huile lubréfie leurs petits canaux ; la terre soluble, dans l'état de la plus grande atténuation, monte avec eux, enfin l'air fixe finit par donner de la consistance à ces fluides dans la plante.

Ces fluides sont encore trop grossiers, ils demandent à être épurés dans la plante, et à se combiner en sucs qui soient propres à son accroissement.

Si les fluides affluoient sans cesse et dans les mêmes proportions, loin de porter la vie à la plante, ils la feroient périr par l'engorgement général de ses canaux ; la nature prévient ce désordre de l'économie végétale.

La chaleur du jour fait monter la sève dans les plantes, et excite une forte transpiration, et par une abondante sécrétion, le végétal se débarrasse d'une fluidité aqueuse et superflue : une grande partie, et la partie la plus élaborée des principes huileux, salins et terreux, restent dans la plante. Si une cause quelconque suspend ou arrête cette sécrétion, il en résulte, pour le végétal comme pour l'animal, les plus grands désordres ; souvent il en périt,

La fraîcheur de la nuit produit un effet opposé ; la sève monte dans le tronc et dans les branches, descend alors vers les racines, et dès qu'elle commence à descendre, les feuilles absorbent, par leur partie inférieure, l'humidité répandue dans l'atmosphère, ainsi qu'une partie considérable de l'air fixe qu'il contient. C'est par ce mécanisme bien simple et bien merveilleux, que la nature purifie l'air que nous respirons.

C'est donc par une ascension et une descension continuelles de la sève, et sur-tout par ses sécrétions que la sève s'élabore ; que par les dépôts successifs des principes qui la composent, elle parvient à établir la croissance et le volume de la plante.

Les principes terreux constituent plus particulièrement sa charpente ; les huileux sont les principes de l'odeur qu'elle répand et de son ignition, à cause de l'air inflammable qu'ils contiennent ; les huileux et les salins combinés, les principes de la saveur ; enfin l'air fixe, le lien de toutes les parties. Plus un bois est léger, moins il renferme d'air fixe, et peut-être plus d'air inflammable ; tels sont les bois blancs.

On pourroit conclure de ce que je viens de dire, que toutes les plantes devroient

avoir la même odeur, la même saveur, puisqu'elles sont formées par les mêmes élémens ou principes constituans. La nature a deux moyens pour établir leur étonnante diversité. Le premier consiste dans les sécrétions; telle plante laisse échapper moins d'eau par sa transpiration; la carde poirée, par exemple : l'autre, plus d'eau, et retient plus de sel; telles sont les plantes dont la fleur est en croix. Celle-ci retient et conserve) plus d'huile; tels sont l'oranger, le millepertuis, le gayac, la fraxinelle, la capucine retiennent plus d'air inflammable, puisqu'il s'allume à l'approche de la flamme d'une bougie, &c. Les arbres ont plus de parties terreuses que les plantes; et les plantes annuelles, moins que les biennes; enfin, celles-ci, moins que les arbustes, les arbrisseaux et les arbres. Le second moyen est dans la semence. L'Auteur de tous les êtres a imprimé à chaque espèce sa saveur propre, et les loix d'après lesquelles elle doit végéter. Comme toute la plante, et le chêne même le plus élevé, est contenu en miniature dans le grain destiné à sa production, il n'est donc pas étonnant que cette semence communique le principe qui modifiera la sève dans tout l'individu. La nature ne complique pas

la marche de ses opérations ; elle a placé le principe de saveur à l'orifice des racines de chaque plante. Lorsque l'amende d'une pêche, d'un abricot, &c. commence à végéter, mâchez la radicule, et vous y reconnoîtrez le goût du noyau ; elle sera même plus amère, parce qu'une partie de son principe sucré, développé avant sa germination, a servi à la produire : répétez la même expérience, lorsque cette radicule aura acquis plus d'étendue, et le même goût sera encore sensible. Mais pourquoi telle plante retient-elle plus d'eau, plus d'air, plus de sel, &c. que telle autre? Nos connoissances ne sont pas encore assez étendues pour donner la solution de ce problême, qui est peut-être le secret de la nature.

Voilà donc le levain placé à l'orifice des racines, et à l'entrée de tous les pores absorbans de la plante. Ce levain opère sur tous les sucs qui y affluent, comme le levain sur la pâte, ou comme la salive opère sur les alimens que nous prenons, afin de les assimiler dans notre substance.

La sève, comme on l'a démontré, est un fluide dans l'état savonneux, et le levain ou la liqueur contenue dans la radicule est dans le même état ; de manière, qu'il se

trouve entre le fluide de la sève, et celui de la radicule, une affinité respective, et la plus grande analogie. De-là naît la facilité d'appropriation de la sève par les racines les plus capillaires, et par leurs pores absorbans.

Le but de toute végétation est de préparer le grain qui doit reproduire la plante, c'est-là son chef-d'œuvre, et le maximum de la nature. Ce grain est donc la partie la mieux élaborée ; et composée des sucs les plus précieux de la plante.

Cette perfection des sucs s'oppose à l'intromission de tous ceux que la sève présente à l'orifice des racines, parce qu'il n'y a pas assez d'assimilation entr'eux ; une partie est rejettée, l'autre est admise dans le torrent, pour être ensuite épurée et mise en mouvement continuel par l'ascension et descension de la sève, servir à l'édifice de toute la plante ; enfin à la formation des semences ; l'air inflammable et l'huile sont les principes dominans de ces dernières.

Il est facile à présent de concevoir pourquoi dans la terre de la même caisse, la laitue douce, l'oseille acide, le sédum âcre, la jonquille parfumée, la rue puante, végètent et ont chacun le goût et l'odeur qui leur sont propres, puisque ces modi-

fications dépendent des levains des racines
Mais veut-on perfectionner les fruits d'un arbre, ou changer leur manière d'être? la grefle opère ce miracle. Si on se sert d'un écusson pris sur le même arbre, la sève sera simplement perfectionnée, parce qu'à l'insertion de l'écusson au bois, il s'est formé un bourrelet dont le calibre des canaux est plus petit que ceux par lesquels la sève montoit auparavant. Dès-lors, ces canaux étroits et qui n'ont plus leurs lignes directes, ne reçoivent qu'une sève mieux préparée; aussi la nature a eu grand soin de pourvoir les fruits d'une queue très-petite, proportion gardée avec leur grosseur, afin que les sucs les plus épurés y parvinssent seuls. Voilà le fruit perfectionné et non pas changé en un autre.

Pour changer la nature du fruit, ou plutot pour la suppléer par un autre, il faut choisir l'écusson de la greffe sur un autre sujet. Prenons pour exemple un abricotier greffé sur un prunier. la sève absorbée par les racines, y reçoit le levain du prunier; et si, dans la partie inférieure de l'arbre au-dessous de la greffe, il y a des boutons à fruit, ils donneront des prunes, ce qui est dans l'ordre naturel; mais cette

sève en montant et pénétrant dans les tuyaux de la greffe de l'abricotier, est obligé de changer de manière d'être, et de se modifier suivant le levain qu'elle trouve à leur orifice, et par son changement elle donnera des abricots : il faut cependant qu'il y ait une certaine affinité entre la greffe et le sujet, autrement elle ne réussiroit pas, c'est pourquoi la greffe du poirier manque nécessairement sur le cérisier, comme celle de l'amandier sur le pommier, &c.

CONCLUSION : l'humus est la seule terre végétale, l'autre est terre matrice. Toutes les substances qui concourent à la végétation, doivent être réduites à l'état savonneux pour constituer la sève ; et la sève, uniforme pour toutes les plantes, s'élabore dans leurs calibres, en raison des levains savonneux qu'elle y trouve. Il y a même des plantes dont les sucs conservent toujours leur état savonneux ; la saponaire ou savonnière, employée en Suède au blanchissement du linge, en est une preuve ; beaucoup d'autres plantes offrent le même phénomène.

Application de ces principes à la culture.

Des labours et des engrais. La culture a deux moyens de multiplier la terre soluble et de faciliter son union avec les substances réduites à l'état savonneux. Ce sont les labours et les engrais; sous ce mot engrais, je comprends les herbes.

Les labours sont ou seuls ou unis aux engrais.

Par les labours, on s'est proposé de diviser les molécules de la terre ; 1°. afin de multiplier le nombre de celles destinées à recevoir les impressions des météores ; 2°. afin que les racines eussent plus de facilité à s'étendre, et que touchant par un contact immédiat un plus grand nombre de molécules, elles absorbassent la substance savonneuse qu'elles contiennent.

Par les engrais, on a voulu rendre à la terre des principes de fertilité, épuisés par les végétations précédentes, c'est-à-dire, lui fournir les matériaux de la substance qui deviendra savonneuse.

Les auteurs se sont persuadés de pouvoir suppléer les engrais par la fréquence des

labours ; ils ont manqué leur but, et à la longue, épuisé leurs terres.

Ceux qui ont trop accordé aux engrais, ont eu de chétives récoltes pendant les premières années, sur-tout si elles ont éprouvé la sécheresse ; et d'excellentes dans les années subséquentes, parce que la combinaison savonneuse avoit eu le temps de se préparer et de s'exécuter.

Les premiers se sont hâtés, sans s'en douter, de produire la combinaison savonneuse, d'actionner la terre végétale ou humus, de l'approprier et de la faire consommer par les plantes qui ont végété sur cette terre si divisée ; mais comme cette terre végétale a été absorbée, et que les labours multipliés n'étoient pas capables de la renouveller, ils ont appauvri leur sol.

Les seconds, au contraire, ont trop multiplié les substances animales, et il ne s'est pas trouvé dans la terre, et tout à la fois, une quantité suffisante de sels pour les réduire à l'état savonneux. Si cette multiplicité d'engrais, auparavant accumulés en un tas, avoit été unie, par exemple, avec la chaux, la marne &c., pendant le temps de sa fermentation, alors la combinaison auroit déjà été faite en grande partie, et il n'auroit plus fallu, lors de leur mélange avec la terre,

que son humidité ou quelque pluie pour les dissoudre, puisqu'ils étoient déjà dans un état de combinaison savonneuse.

Les engrais purement salins, tels que la marne, la craie, la chaux, le sel de cuisine et tous les sels quelconques, produisent de bons effets, si la terre qui les reçoit a déjà une quantité suffisante de substance animale; mais si cette dernière en est dépourvue; ou si elle est en trop petite proportion, leur usage devient funeste. Tout engrais purement salin, produit en général le plus mauvais de tous les effets sur les champs situés à quelques lieues de la mer; à moins que le climat n'en soit très-pluvieux. Par-tout ils exigent des engrais animaux et végétaux, et ces engrais doivent y être répandus lorsque l'on donne le premier labour aux terres, et non au moment de les ensemencer, suivant la coutume de plusieurs endroits; on comprend sur quoi ce principe est fondé.

On sait que la marne produit peu d'effet sur les terres pendant les premières années; mais si on ajoute avec elle des engrais animaux, son action est vive et prompte.

Ces observations donnent la solution du problême proposé deux ou trois fois par différentes académies: Les labours peuvent-

ils suppléer les engrais ? C'est à l'état auquel la terre est réduite à décider leur nécessité.

A quelle profondeur, combien de fois, et quand faut-il labourer ? Si la terre est bonne, elle sera assez divisée à sept ou huit pouces de profondeur, puisque les racines des blés ne pénétrent pas plus avant ; pour les luzernes à un pied. Les labours multipliés coup sur coup ne sont utiles, qu'autant qu'ils divisent les molécules de la terre ; mais ils troublent et dérangent les combinaisons et les unions des principes qui s'exécutent. Le nombre et le temps le plus propre aux labours, sont d'en faire, 1°. un aussi-tôt après que la moisson est levée, et qui enterre le chaume ; 2°. un à l'entrée de l'hyver, s'il se peut, par un temps sec ; c'est l'époque de répandre l'engrais et de l'enterrer par ce labour. ; 3°. un après l'hyver ; 4°. deux labours croisés avant de semer. Voilà pour les partisans des jachères.

Tous ces labours doivent être faits à la charrue à versoir. Les terres essentiellement compactes, comme les argiles, en demandent un plus grand nombre. Il s'agit ici des cas ordinaires et non pas des grandes exceptions.

Voilà déjà un grand point éclairci ; il s'agit de s'occuper actuellement de la multiplication de l'humus ou terre végétale, puisque c'est de cette terre que dépend l'abondance des récoltes, subordonnées cependant aux saisons.

De la formation de l'humus ; de la destination des mauvaises herbes et des jachères.

De l'Humus. 1°. On a dit que l'humus étoit la terre calcaire par excellence, qui avoit déjà servi à la charpente des animaux et des végétaux, et qu'ils avoient rendus à la terre matrice par leur décomposition.

2°. Comme il n'est pas facile de se procurer la quantité d'engrais animaux nécessaires à l'exploitation d'une grande métairie, il faut donc recourir aux végétaux pour les suppléer.

3o. Alterner ses champs est le moyen le plus simple, le plus économique et le plus sûr.

4°. Tous les départemens de la république ne sont pas susceptibles de ce genre de culture; il peut cependant être adopté dans la majeure partie. Les départemens méridionaux ont sans cesse à combattre contre la séche-

resse ; ils sont donc privés de la ressource de semer des grains quelconques ; aussi-tôt après la récolte du blé et même des raves, &c. Dans les mois de vendémiaire et brumaire, comme dans plusieurs autres cantons, la terre y est si sèche pendant l'été, que la charrue la sillonne avec beaucoup de peine. Quel parti faut-il prendre pour y créer l'humus ? Je ne connois qu'un seul expédient, donner, après qu'on aura ensemencé tous ses champs, deux forts coups de charrue au terrein destiné à rester en jachère ; l'ensemencer avec tous les mauvais grains de froment, de seigle, d'orge, d'avoine, &c. qu'on aura séparés des bons au temps du battage ; enfin herser comme à l'ordinaire. Ces plantes semées épais végéteront avant l'hyver ; pendant l'hyver elles serviront de pâturages aux troupeaux ; et du moment qu'elles approcheront de leur époque de fleuraison, il faut les enterrer par un coup de charrue à versoir. C'est le cas de faire passer la charrue deux fois dans le même sillon, afin d'enterrer l'herbe le plus qu'il sera possible. Voilà la matière de l'humus toute préparée pour les besoins de la récolte suivante. Les meilleures semailles dans les Départemens méridionaux sont ceux qui ont eu lieu du 15 Brumaire, au

5 Frimaire. On peut encore, si l'on veut, semer des fèves, des vesces, des pois et autres légumes semblables, dès qu'on ne craint plus les gelées tardives, et enterrer les plantes au moment où la fleur va épanouir cette seconde méthode est moins sûre dans ce pays que la première, parce que le printemps y est quelque fois si sec, que leur végétation est bien peu de chose : dans l'un et dans l'autre cas, on perd à la vérité la semence, mais l'herbe qui en provient, formant un bon engrais et servant à la nourriture du bétail, dans un temps où elle est rare, ne dédommage-t-elle pas de la petite perte de la semence ? Dans les autres départemens, au contraire, où les pluies sont moins rares, c'est le cas de semer des raves après la récolte des grains, des panais, des carottes, &c.; et après les avoir fait pâturer par le bétail pendant tout l'hyver, de retourner les plantes au premier printemps et de les enfouir dans la terre. On peut également semer dans ce premier printemps, le lupin, la dragée à la manière de Flandre; enfin, toute la nombreuse famille des plantes légumineuses, n'importe qu'elle herbe que ce soit, pourvu que ce soit de l'herbe et en quantité.

5°. Si vous alternez vos récoltes par du

trèfle semé sur le blé même, ou par des luzernes, ou par des esparcettes, ou par des prairies, chacun suivant sa position et son climat, il est clair que la terre végétale ne manquera pas, lorsque le champ sera semé en grains.

6°. il est encore bien démontré que, quand même il n'y auroit point eu de décomposition des débris des plantes, le grain réussiroit très-bien après la luzerne, le trèfle, pris pour exemple, parce que la racine de ces plantes étant pivotante, va chercher sa nourriture profondément dans la terre, et ne consomme pas la terre végétale qui se trouve depuis sa superficie jusqu'à six pouces de profondeur : c'est la raison pour laquelle du blé, semé après un autre blé, trouve cette couche supérieure de terre dépouillée en grande partie de son humus. J'ai dit, et je persiste à dire que la seule inspection de la forme des racines d'une plante suffit à l'homme instruit pour diriger sa culture.

Des mauvaises herbes. 1°. Ce nom est impropre, puisque toutes les herbes quelconques, par leur décomposition forment l'humus. Cependant ces herbes deviennent effectivement mauvaises par la négligence du cultivateur qui les laisse germer et secher

sur pied. Alors elles s'approprient en pure perte la portion de terre végétale, et en privent les grains utiles : d'ailleurs leurs semences végétant, l'année d'aprés, avec le grain, lui portent un véritable préjudice, et l'affament ; voilà en quoi ces herbes méritent d'être appellées mauvaises. La luzerne est une bonne herbe ; mais si elle végete avec le blé, elle lui nuit moins par sa racine que par les fanes, et parce qu'elle prive du bénéfice de l'air avant qu'il soit monté en épi. C'est donc la circonstance, ou le petit nombre des herbes, qui les rend mauvaises ; mais, dans quelque circonstance que ce soit, le chiendent, est toujours nuisible, parce que repoussant sans cesse, et pullulant à l'excès, il absorbe tous les sucs de la terre.

2°. Cette manière de multiplier l'herbe d'une ou de deux ou de trois espèces, détruit les mauvaises. Celles-ci sont en petit nombre, proportion gardée avec celles qui ont été semées ; elles doivent donc mal végéter : outre cela, sans cesse tenues à l'ombre par les autres herbes semées tres-épais, elles languissent et s'étiolent ; enfin le soc de la charrue leur prépare le même sort qu'aux plantes voisines ; il les enfouit toutes avant qu'elles ayent pu grener pour

se reproduire. Il est rare de voir la moindre herbe sur un champ cultivé de cette manière : voilà donc ces mauvaises herbes, si redoutées, devenues utiles, enfin détruites et converties en humus. Si elles végètent ou repoussent de nouveau, les labours donnés jusqu'au moment des semailles les détruisent et ne leur laissent plus le temps de grener ; de manière que les blés semés sur labours sont nets, à moins qu'il ne se trouve avec eux des graines étrangères, lorsqu'on les sème.

3°. Je vais hasarder une assertion qui me paroît très-vraisemblable, quoique je ne puisse pas encore la prouver par expérience : elle n'avoit pas échappé aux anciens ; ils disoient que telle plante n'aimoit pas le voisinage de telle autre, sans en donner la raison, ou du moins une bonne raison. Ne seroit-ce pas à cause de la disproportion qui se trouve entre les sucs & autres principes rejetés par la transpiration ? Une plante se plaît plus dans un sol que dans un autre ; le saule se plaît plus au bord d'un fossé rempli d'eau bourbeuse, qu'auprès d'une rivière dont l'eau est claire, limpide, & le cours rapide : ne seroit-ce pas parce que cette eau bourbeuse lui fournit plus d'air in-

flammable que l'autre, & qu'il a besoin de beaucoup de cet air pour la végétation? De ces exemples, ne pourroit-on tirer l'explication pourquoi telle plante étrangère aux blés leur nuit plus que telle autre plante? Sans recourir, pour cause essentielle du dépérissement, à la privation des sucs que ses racines occasionnent, je crois que c'est autant à l'absorption des principes répandus dans l'atmosphère, dont elle affame sa voisine, & que, dans d'autre cas, les plantes se nuisent nécessairement par leurs transpirations qui ne sont point analogues. Je m'occupe de ces expériences : serai-je assez heureux pour en retirer quelque principe certain?

Des Jachères. 1°. La longueur du repos laissé à la terre n'est pas la même dans toute la république. Dans quelques endroits, après une récolte de froment, on sème du seigle, & quelquefois du froment, suivant la qualité de la terre : dans d'autres, il y a une intermittence d'une année entière ; enfin cette intermittence est quelquefois de plusieurs années consécutives, lorsque le terrein est maigre : c'est donc sur sa qualité qu'on se décide.

2°. Je ne vois dans aucun pays, dans aucun sol quelconque, l'utilité de la pleine

jachère, le sol fût-il autant dénué de principes qu'on le suppose. Il vaut mieux semer de l'herbe commune, & l'enterrer ensuite, que de laisser la terre complettement nue.

5°. Les trop vastes possessions & les petits moyens d'exploitation ont donné l'idée des jachères; mais lorsque je jette les yeux sur la petite portion de terrein qui appartient à un paysan, je vois qu'elle ne chôme point, tandis que celle du grand propriétaire, son voisin, ne produit des récoltes que tous les deux ans, quoique le sol soit le même. Le paysan, à force de petits soins multipliés, se procure des terres nouvelles, des engrais, & l'étendue de son champ n'excède pas la force de son travail. Vastes propriétaires! cultivez comme lui, cultivez moins; cultivez mieux, & vous trouverez la solution du problème des jachères. Souvenez-vous de l'adage de Columelle: « le champ doit être plus foible que le laboureur; si le fonds est » plus fort, le maître sera écrasé »; c'est-à-dire, qu'il ne retirera pas de son sol tout ce qu'il est en droit d'en attendre.

4°. Les jachères sont inconnues en Chine, dans la Flandre-françoise, tois, &c. & aujourd'hui, dans un grand nombre

bre de cantons d'Angleterre, depuis que la culture des turnips, des carottes, &c. y a été introduite. Si votre terre est bonne, semez du trèfle, sur vos blés même, & jamais la terre ne reposera : si le fonds est de médiocre qualité, du sainfoin ou esparcette, de la luzerne ; enfin des prairies, si le climat le permet. Enfin, la terre ne doit rester nue, que le moins de temps qu'il est possible.

Conclusion.

De ce qui a été dit sur l'humus, sur les herbes, sur les jachères, il en résulte nécessairement ces conséquences.

1°. Que les labours contribuent seulement, d'une maniére indirecte, à créer la terre végétale ;

2°. Qu'ils aident la combinaison avec les autres substances dont la sève est formée ;

3°. Que de trop fréquens labours, & donnés à des intervalles trop rapprochées, sont non-seulement inutiles, mais nuisibles, puisqu'ils mettent obstacle à la combinaison des principes ;

4°. Que le but des labours est de diviser les mollécules de la terre, afin de

faciliter l'accroissement des racines, & de faciliter à cette terre l'absorption des principes répandus dans l'atmosphère.

5°. Que les labours seuls, ou unis aux engrais doivent tenir la terre soulevée au point qu'elle ne retienne ni trop ni trop peu d'eau, mais la quantité proportionnée à la nature de chaque plante. C'est, à mon avis, le point essentiel de l'agriculture; & après la formation des principes de la sève, celui qui doit le plus occuper le cultivateur.

Je sais que ces principes contrarient presqu'ouvertement les méthodes reçues. Je ne me cache pas que je heurte de front des coutumes transmises de pere en fils, depuis un grand nombre de siècles: cependant j'ose dire que j'ai pour moi une suite de raisonnemens conformes aux loix de la nature, l'exemple des prairies, soit naturelles, soit artificielles, converties en terre à blé; enfin, l'exemple de plusieurs peuples qui ont senti la nécessité & les avantages d'alterner, ou de faire croître des herbes pendant l'année appelée de jachère, lorsque le climat ou leur position ne leur permettoit pas d'alterner. Si on me prouve que mes principes sont faux, & qu'on veuille m'en faire connoître de meil-

leurs, j'abandonnerai les miens pour adopter les autres ; & je les adopterai avec la plus grande reconnoissance pour celui qui m'aura instruit.

Avant de conduire nos lecteurs dans la culture des jardins potagers, ou légumiers, fruitiers, à fleurs et même les jardins anglois, nous leur allons présenter les figures et l'usage de tous les outils nécessaires.

OUTILS DES JARDINS ; Planch. I.

1. Crible, dont le fonds est de crin, et sert à tamiser la terre fine sur les semis.
2. Corbeille d'osier avec claie d'osier pour passer la terre.
3. Grande claie faite avec des lattes. On la supplée par une grille de fer.
4. Volant ou croissant, placé solidement au haut d'un grand manche de bois léger, et destiné à tailler les charmilles et autres palissades.
5. Echenilloir. Il sert encore à couper les petites branches qui sont à une certaine hauteur.
6. Ciseaux, vulgairement nommés forces, propres à tailler les buis et les palissades.

espèces de bèches ; elles seront décrites et représentées au volume 7 soit Germinal.

17. Echelle double.

18. Echelle quarrée, ou échelle charriot portée sur quatre roues.

19. Rateau armé de pointes de fer. Il y en a dont les pointes sont de bois, et qui sortent des deux côtés.

20. Arrosoirs, ordinairement en laiton et d'une seule pièce : ce sont ceux qui sont le plus en usage dans les départemens méridionaux ; l'un avec sa grille immobile, et l'autre sans grille.

21. Arrosoir en fer blanc dont la grille 21, également en fer blanc, se met et s'enlève à volonté.

22. Cordeau roulé sur son piquet. Il a communément un piquet à chaque extrémité.

Outils pour la taille des arbres et des arbustes.

Serpette. Voyez Planche II, fig. 1. Chaque coutelier lui donne la figure qu'il veut. Sa forme varie suivant l'idée de l'ouvrier et l'habitude d'un pays, afin d'établir une régularité d'après la forme regardée comme la meilleure par les mon-

tailler la vigne. Un instrument de cette force est nécessaire lorsqu'il s'agit de couper des sarmens aussi gros que les ceps de vignes dans les départemens du nord. Il peut tenir lieu d'un grand nombre de petits instrumens tranchans. Comme il mérite d'être d'un usage plus familier, je vais le décrire. Une fois que le vigneron aura l'habitude de s'en servir, il n'en voudra plus d'autre. Il a de A en B, huit à neuf pouces, de C en D environ un pied, sa partie taillante en D est de deux pouces de hauteur, la partie taillante de C en E entre huit et neuf pouces. L'autre partie taillante depuis E jusqu'au manche, quatre pouces; de F en G, deux pouces et demi. La partie D tient lieu de hache pour couper à coups successifs les gros tronçons des ceps, et le tranchant depuis C jusqu'au manche, coupe en glissant les sarmens les plus robustes.

Serpette ou très-petite faucille, fig. 7, dont on se sert dans beaucoup de départemens pour tailler la vigne. Ses proportions en grosseur ou en diminution de volume, augmentent suivant que les ceps sont plus ou moins forts. Leur grosseur va toujours en diminuant du nord au midi.

Greffoir, fig. 8, couteau à lame pliante,

Outils pour la récolte des plantes graminées.

Faux simple, fig. 12. A, manette fixe, placée à l'extrêmité du manche, empoignée par la main gauche de l'ouvrier. B, manette courante, connue dans quelques départemens, qui s'abaisse ou s'élève sur le manche suivant la longueur des bras du faucheur. Par-tout ailleurs elle est fixe. C, faux, instrument tranchant, ailleurs nommée daille.

Faux composée, 13, ou destinée à couper le seigle, l'orge, le froment, l'avoine, &c. A représente les doigts ou baguettes; B; les vis servant à tenir les doigts toujours dans la même direction que la faux. Toutes ces vis B sont inutiles et ne servent qu'à compliquer la faux et à lui donner plus de pesanteur. Dans plusieurs départemens, à la place des montans et doigts ou playons en bois, on se sert de petites tringles de fer de la grosseur d'une plume à écrire; le montant auquel elles sont adaptées est également de fer, ainsi que la pièce qui part de C en D. D'après ma propre expérience, je préfère cette derniere faux.

ensemble, 28; courroie servant à unir les deux bouts 29, et manière de former le nœud.

Outils pour remuer la terre.

Houe. Tranque-pioche, dénominations usitées dans les départemens pour designer les figures 32, 33, 36.

Houe à deux branches, propre aux terrains pierreux 34 et 37.

Les fig. 35 et 38, représentent les outils dont on se sert communément dans le travail des vignes plantées sur un sol incliné, ou pierreux, ou caillouteux.

Houe (petite) ou binette, ou piochette, 39, propre à soulever la terre dans un jardin pour serfouir des fleurs.

Echelle à pied, fig. 30, plus économique, plus simple, et plus portative, que l'Echelle double représentée dans la planche précédente.

Echelle simple, fig. 31, vulgairement nommée écharasson, inconnue dans plusieurs de nos départemens, et cependant tres-portative, peu coûteuse, et très-utile lorsqu'il s'agit de cueillir des fruits ou des feuilles sur de grands arbres. Afin de l'empêcher de tourner, on donne à son

CULTURE GÉNÉRALE DES JARDINS.

PLAN du travail.

CHAP. I. *Du jardin potager ou légumier.*

SECT. I. *De son exposition.*

SECT. II. *De son sol et de sa préparation.*

SECT. III. *Du temps de semer, soit relativement au climat de Paris, soit à celui des départemens du midi.*

CHAP. II. *Des jardins fruitiers.*

SECT. I. *De leur formation.*

SECT. II. *Des travaux qu'ils exigent dans chaque mois de l'année.*

SECT. III. *Catalogue des arbres fruitiers les plus estimés.*

CHAPITRE PREMIER.

Du Jardin potager ou légumier.

On doit faire une très-grande différence entre celui de l'homme riche et celui d'un simple particulier; du jardin maraicher, à la porte d'une grande ville ou dans les campagnes. La disparité est encore plus forte entre les légumiers des départemens du nord, que l'on arrose à bras, et ceux des départemens du midi, arrosés par irrigation.

La richesse enfante le luxe, et le luxe multiplie les besoins, sur-tout les besoins superflus. Le riche veut à prix d'argent soumettre la nature à ses goûts; rapprocher, pour ainsi dire, les climats, afin d'obtenir leurs productions diverses; et aidé par l'art, jouir des présens de Pomone au milieu des rigueurs de l'hiver. Ces jouissances à contre-temps flattent la vue et la vanité; le goût l'est-il? C'est ce dont on se soucie bien peu. De-là le potager de l'homme riche doit avoir, au moins dans une partie, des quarreaux entourés et coupés par des murs, afin d'y placer les couches, les chassis vitrés, les serres chaudes, &c. le maraicher voisin des grandes villes où les fumiers de litière sont très abondans, obtient à peu prés les mêmes

effets par des soins multipliés et jamais suspendus, par des abris formés avec des roseaux, des paillassons autour de ses couches, couvertes avec des cloches de verres, et de paille longue au besoin. Le maraicher des campagnes, ou voisin d'une petite ville, profite des abris naturels, s'il en a, et attend patiemment que la saison de semer et de planter soit venue, suivant le climat qu'il habite.

Un Parisien qui voyage est tout étonné de ne pas trouver dans les départemens qu'il parcourt, les légumes aussi avancés que dans les environs de Paris. Il y a un mois, dit-il avec un air de satisfaction, que l'on y mange des laitues pommées, des petits pois, des melons, &c. &c.; et aussi-tôt il conclut que les maraichers et jardiniers de l'endroit sont des ignorans. Tel est le langage de l'homme qui juge et tranche sur tout, sans avoir auparavant examiné s'il est possible de cultiver autrement dans les départemens, c'est-à-dire, si le jadinier voulant et pouvant très-bien cultiver comme dans les environs de Paris, retireroit un produit capable de le dédommager de ses avances.

Les primeurs sont chèrement payées à Paris sur-tout, parce que l'argent y regorge: le litron de petits pois, qui y est vendu

Jusqu'à 200 livres, vaudroit un petit écu dans les départemens, et encore la vente en seroit douteuse. Cependant, pour se procurer cette primeur, le maraicher du département auroit été obligé de faire les avances de chassis vitrés, de cloches et d'une quantité de fumier de litière, soit pour les couches, soit pour les réchaux: mais un tombereau de fumier sortant de dessous les pieds des chevaux, lui coûte 40 sous ou 3 livres; il lui en faudra au moins vingt. Le malheureux aura donc sacrifié en pure perte son temps et son argent pour acquérir la gloire stérile d'avoir des primeurs. Je mets en fait que le premier melon ne se paie pas plus de 24 sous à Aix et à Montpellier, et il en est ainsi de toutes les autres parties du jardinage. C'est le local, ce sont les abris naturels qui doivent décider du temps de semer, de planter, &c.; tout le reste est superfluité et confirme l'antique proverbe, qui dit que chaque chose doit être mangé dans sa saison. Je ne veux pas cependant conclure que les gens riches, et qui habitent les départemens, doivent strictement se conformer à la méthode du jardinage adoptée dans leurs cantons, je les invite très-fort au contraire à envoyer leurs jardiniers s'instruire auprès de ceux de Paris, parce qu'il en résultera, 1°. une plus grande

coup-d'œil. C'est-là que l'on voit la végétation dans toute sa pompe, l'agréable réuni à l'utile, et l'assommante et symétrique uniformité en est bannie. Chacun a sa manière de voir, telle est la mienne.

SECTION PREMIERE.

De l'exposition d'un légumier.

Elle est à peu de chose près indifférente à l'homme riche, parce qu'à force d'entasser pierre sur pierre, d'élever des murs et des terrasses, il se procure les abris qu'il désire : ces dépenses excèdent pour l'ordinaire la valeur du fond ; mais rien n'est perdu, parce que l'ouvrier y a gagné.

En général, l'exposition du levant et du midi sont à préférer ; la plus mauvaise est celle du nord. Ces assertions sont générales ; mais elles souffrent de grandes restrictions. Avant de déterminer l'emplacement d'un légumier, on doit connoître depuis deux à trois ans quels sont les vents dominans du climat, et sur-tout les points d'où partent les vents impétueux et les orages. Les quatre points cardinaux désignent les principaux vents ; mais dans tel canton, le nord, par exemple, y amène les froids, les glaçons et des coups de vents terribles, tandis que

dans d'autres, le nord-ouest est le seul glacial est orageux. Ici le vent d'est est dévorant par sa chaleur, tandis que dans le département voisin c'est le vent pluvieux. Que conclure, sinon que toute règle générale en ce genre est abusive, et que l'étude seule des climats et des abris du canton doit fixer l'emplacement d'un jardin potager ? Cependant, comme l'eau est la base fondamentale de la prospérité d'un jardin ; on doit y avoir égard, à moins que la source, la pompe, le puits ou le réservoir soient placés sur un lieu assez élevé pour que l'eau coule par sa pente naturelle près de l'extrêmité, dans de petits bassins, si on arrose à bras ; ou à son entière extrêmité sur toutes ses parties, si on arrose par irrigation.

Si le légumier est d'une vaste étendue, on aura beau multiplier les réservoirs particuliers, remplis par l'eau du réservoir général, ou par celle de la pompe, ou par celle du puits ; il ne faudra pas moins pomper ou puiser cette eau, et arroser à bras cette vaste superficie. Que de soins perdus, et sur-tout que de peine pour les malheureux valets chargés des arrosemens ! La noria ou puits à chapelet, diminuera l'ouvrage des trois quarts, parce qu'il y a beau-

coup de grosses plantes que l'on peut arroser ainsi, même dans nos départemens du nord. En supposant que la chose fût impossible il résulteroit toujours qu'une mule ou un cheval monteroit plus d'eau en deux ou trois heures, qu'un ou plusieurs hommes n'en monteroient dans les vingt-quatre. Economie dans la dépense, la première mise une fois faite, et économie dans l'emploi du temps, sont les premiers bénéfices.

Le potager doit être placé près de l'habitation et près des dépôts de fumier ; cependant, si le jardinier a son logement dans le légumier même, il est alors presqu'indifférent qu'il soit plus ou moins rapproché de l'habitation du maître, parce que le jardinier est dans le cas de veiller à sa conservation et d'empêcher les dégats. Malgré cela, il est bon que le maître puisse, de sa demeure, voir ce qui se passe dans son potager, surveiller son jardinier et ses valets. Il n'est pour voir que l'œil du maître, sur-tout lorsqu'il n'est pas d'humeur et qu'il ne croit pas être du bon ton de se laisser voler et piller impunément.

Quelques auteurs conseillent de placer le légumier à la naissance d'un petit vallon, parce qu'elle forme un espèce d'amphitéâtre circulaire, plus ou moins allongé. J'a-

dopte leur sentiment jusqu'à un certain point. Il est clair que cette situation offre les différentes expositions, et multiplie les abris; et par conséquent, on peut avoir mieux que par tout ailleurs, et jardin d'été et jardin d'hyver. Malgré ces avantages, il convient d'y renoncer complettement, pour peu que le plan incliné soit, je ne dis pas rapide, mais un peu au-delà de la pente très-douce.

Plusieurs de nos départemens sont sujets à des pluies fréquentes, et d'autres à des pluies d'orage, les seules que l'on connoisse dans ceux du midi. Ces pluies entraînent l'humus ou terre végétale, qui doit faire la base essentielle de la terre d'un jardin, et qui est le résultat des débris des végétaux, des animaux et des engrais qu'on y prodigue. Si j'avois à choisir, je préférerois le terroir plat au-dessous de l'amphitéâtre formé par le vallon. Une seule pluie d'orage entraîne plus de terre végétale qu'il ne s'en forme dans une année.

Le sol du bas des vallons est toujours très-bon en général, et très-productif parce qu'il est engraissé par la terre végétale que les eaux ont fait descendre du vallon, et qu'elle y ont accumulée : mais souvent ce local est marécageux. Le pre-

mier soin est donc d'ouvrir un large et profond fossé de ceinture tout autour du jardin, 1° afin d'y recevoir en dépôt la terre végétale entraînée du côteau; 2° d'y contenir les eaux, et les empêcher d'inonder le jardin; 3° pour servir d'écoulement aux eaux du sol, et l'assainir. Avec de telles précautions, on aura un fonds excellent. Cependant on a encore à redouter les funestes effets des brouillards, que les cultivateurs appellent des rosées. Dans une matinée, toutes les plantes sont couvertes d'une espèce de rouille qui les fait périr, ou du moins les empêche de prospérer. C'est par la même raison que les légumiers placés près des bois ou entourés de hautes charmilles, &c. ne réussissent jamais aussi bien que ceux qui sont à découvert, et où les vents dissipent l'humidité vaporeuse de l'atmosphère. Dans les jardins ordinaires, le niveau de pente est trop fort à deux pouces par toise.

Les jardins en terrasses les unes sur les autres, offrent d'excellens abris, de bonnes expositions, de beaux espaliers, des places favorables aux couches, aux chassis; mais ils ne conviennent qu'à des gens riches: leur entretien est dispendieux et ruineux pour le particulier, parce qu'il faut tout

y transporter à bras d'hommes, sans parler des frais de construction. Les terrasses, toutes circonstances égales, consomment beaucoup plus d'eau lors des arrosemens, que les terrains plats, à cause des abris qui augmentent la chaleur; et comme dans ce point d'élévation il y a un plus grand courant d'air, l'évaporation est de beaucoup plus considérable. Les légumes cultivés sur ces terrasses sont plus savoureux, plus parfumés que ceux venus dans un bas fond.

L'exposition avantageuse ou nuisible d'un jardin, doit, je le répète, varier suivant les climats et les vents dominans, et souvent elle dépend de la position de l'eau. Comme tous ces points sont susceptibles de se sous-diviser à l'infini, je persiste à dire qu'il est impossible d'établir des règles invariables, ce seroit induire en erreur le cultivateur crédule. Qu'il étudie le pays qu'il habite, c'est là le seul livre à consulter; il y trouvera une certitude, dont la base sera l'expérience.

Fin du Tome premier et de la troisième Partie.




BIBL
VI